

# FODERBLANDARE VMP-10

## T015

### IDENTIFIERING AV MASKINEN

**SYMBOL /TYP:** T015

**VARU- OCH  
MATERIALKOD:** 0826-299-701-509

**SERIENUMMER:**

S	Z	B	V	M	1	0	X	X			X				
---	---	---	---	---	---	---	---	---	--	--	---	--	--	--	--

# INLEDNING

Uppgifterna i denna publikation var aktuella på dagen för utarbetandet. Till följd av förbättringar kan vissa mått och bilder i denna publikation inte motsvara det verkliga tillståndet hos den maskin som levereras till dig som är användare. Tillverkaren förbehåller sig rätten att införa konstruktionsändringar i de tillverkade maskinerna för att underlätta deras manövrering och förbättra deras driftkvalitet utan att löpande göra ändringar i instruktionsboken. Vänligen skicka dina kommentarer och anmärkningar om maskinens konstruktion och funktion till tillverkarens adress. Informationen hjälper oss att utvärdera de tillverkade maskinerna på ett objektivt sätt och används som vägledning för fortsatt modernisering. Betydande konstruktionsändringar meddelas användaren via informationsblad (bilagor) som medföljer instruktionsboken.

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

Instruktionsboken beskriver de grundläggande principer som gäller för säker användning och manövrering av din foderblandare VMP 10. Om uppgifterna i instruktionsboken visar sig vara inte helt begripliga, vänd dig till det försäljningsställe där du köpte maskinen eller till tillverkaren.

Tillverkarens adress:

PRONAR Sp. z o.o.

ul. Mickiewicza 101A

17-210 Narew

Telefonnummer

+48 085 681 63 29      +48 085 681 64 29

+48 085 681 63 81      +48 085 681 63 82

Upplysningar, beskrivningar av risker och försiktighetsåtgärder samt anvisningar och krav på säkerhet vid användning är markerade med:



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

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



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

För att uppmärksamma användaren om nödvändigheten av att utföra periodiskt underhåll är innehållet i handboken markerat med:



# INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>GRUNDLÄGGANDE INFORMATION</b>	<b>1.1</b>
1.1	IDENTIFIERING	1.2
1.2	AVSEDD ANVÄNDNING	1.2
1.3	UTRUSTNING	1.4
1.4	GARANTIVILLKOR	1.4
1.5	TRANSPORT	1.5
1.6	MILJÖRISKER	1.6
1.7	KASSERING	1.6
<b>2</b>	<b>SÄKERHET VID ANVÄNDNING</b>	<b>2.1</b>
2.1	GRUNDLÄGGANDE SÄKERHETSPRINCIPER	2.2
2.2	REGLER FÖR KÖRNING PÅ ALLMÄN VÄG	2.7
2.3	BESKRIVNING AV KVARSTÅENDE RISKER	2.8
2.4	INFORMATION- OCH VARNINGSDOKALER	2.9
	TABELL 2.1 INFORMATION- OCH VARNINGSDOKALER	2.9
<b>3</b>	<b>KONSTRUKTION OCH DRIFT</b>	<b>3.1</b>
3.1	TEKNISKA EGENSKAPER	3.2
	TABELL 3.1 GRUNDLÄGGANDE TEKNISKA DATA FÖR FODERBLANDARE VMP-10	3.2
3.2	UNDERREDE	3.3
3.3	BLANDARBEHÅLLARE	3.4
3.4	FÄRDBROMS	3.5
3.5	PARKERINGSBROMS	3.7
3.6	BLANDARSKRUVENS DRIFT	3.8
3.7	VÄXELNS SMÖRJSYSTEM	3.9

3.8	SKJUTLUCKORNAS HYDRAULSYSTEM	3.10
3.9	ELINSTALLATION	3.11

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

4.1	FÖRBEREDELSE FÖR ARBETET FÖRE FÖRSTA ANVÄNDNINGSTILLFÄLLET	4.2
4.2	FÖRBEREDELSE INFÖR NORMAL DRIFT	4.3
4.3	KOPPLA TILL EN TRAKTOR	4.4
4.4	FYLLA PÅ BEHÅLLAREN OCH BEREDA FODER	4.6
4.5	ANALYS AV FODERBLANDNINGEN	4.8
4.6	UTFODRING	4.9
4.7	RENGÖRING	4.11
4.8	BORTKOPPLING FRÅN TRAKTORN	4.12
4.9	ANVÄNDNINGSPRINCIPER FÖR DÄCK	4.12

## **5 UNDERHÅLL** **5.1**

5.1	KONTROLL OCH JUSTERING AV AXELLAGREN	5.2
	TABELL 5.1 KRAV PÅ DOMKRAFTEN	5.3
5.2	JUSTERING AV FÄRDBROMSEN	5.3
	TABELL 5.2 BROMSKRAFT PÅ FÄRDBROMSEN	5.4
5.3	JUSTERING AV PARKERINGSBROMSEN	5.5
	TABELL 5.3 BROMSKRAFT PÅ PARKERINGSBROMSEN	5.5
5.4	UNDERHÅLL AV DET PNEUMATISKA SYSTEMET	5.6
5.5	UNDERHÅLL AV HYDRAULSYSTEMET	5.7
	TABELL 5.4 EGENSKAPER HOS HYDRAULOLJAN HL32	5.8
5.6	SMÖRJNING	5.8
	TABELL 5.5 SMÖRJPUNKTER	5.9
5.7	UNDERHÅLL AV REDUKTIONSVÄXELN	5.11

TABELL 5.6	KRAV PÅ SMÖRJOLJA FÖR VÄXELLÅDAN	5.13
5.8	ANPASSNING AV DRAGSTÅNGEN TILL TRAKTORNS DRAGKROK	5.13
TABELL 5.7	DRAGSTÅNGENS SKRUVFÖRBAND	5.15
5.9	JUSTERING AV HACKKNIVARNA	5.15
5.10	TA SIG NER I BLANDARBEHÅLLAREN	5.17
5.11	BORTTGNING AV SKÄRKNIVARNA	5.18
5.12	JUSTERING AV SKÄRKNIVARNAS LÄGE	5.19
5.13	SLIPNING AV SKÄRKNIVARNA	5.20
5.14	LAGRING	5.21
5.15	ÅTDRAGNINGSMOMENT FÖR SKRUVFÖRBAND	5.22
TABELL 5.8	ÅTDRAGNINGSMOMENT FÖR SKRUVFÖRBAND	5.22

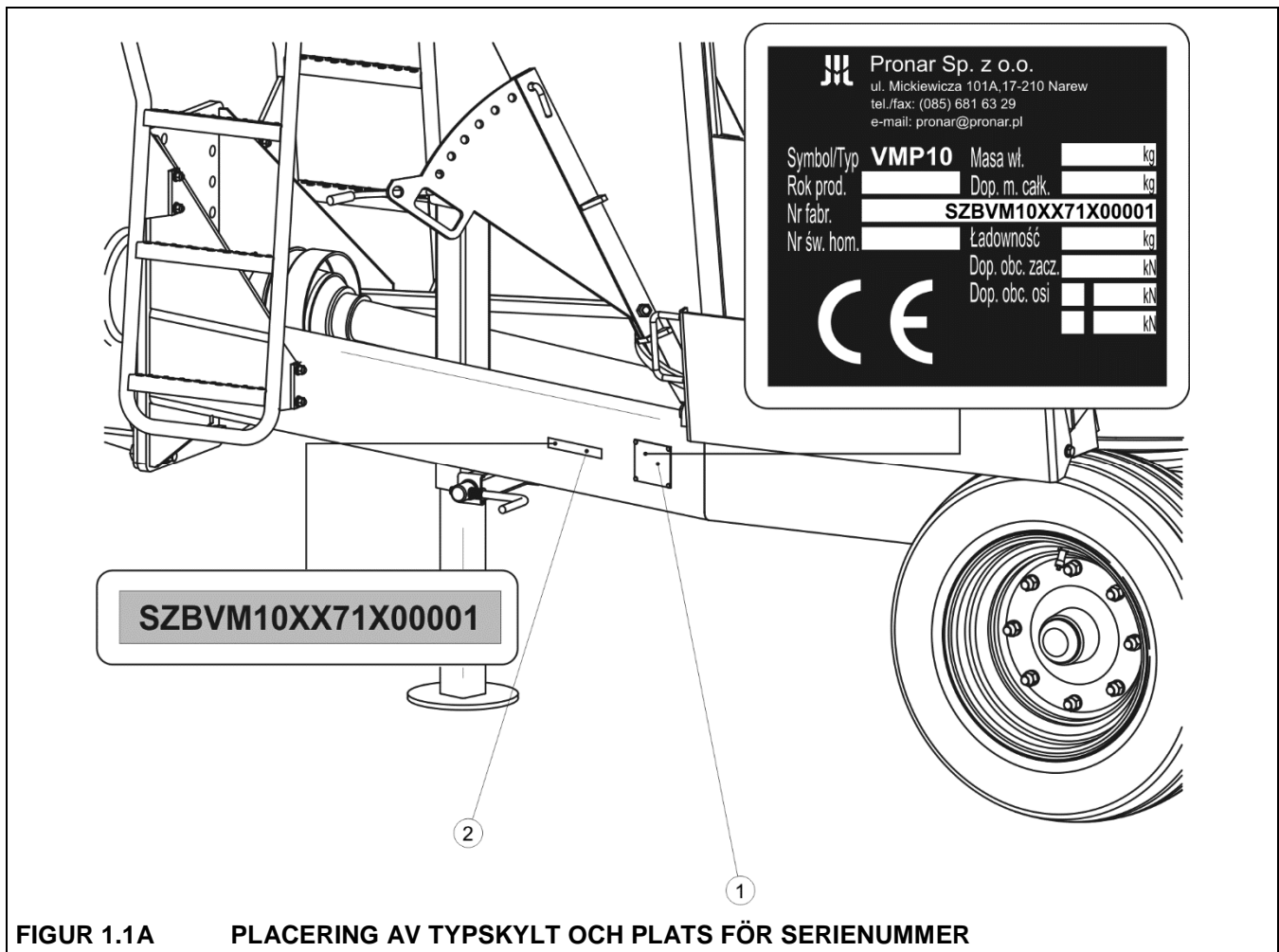
**KAPITEL**

# 1

## **GRUNDLÄGGANDE INFORMATION**

IDENTIFIERING  
AVSEDD ANVÄNDNING  
UTRUSTNING  
GARANTIVILLKOR  
TRANSPORT  
FARA FÖR MILJÖN  
KASSERING

## 1.1 IDENTIFIERING



FIGUR 1.1A PLACERING AV TYP SKYL T OCH PLATS FÖR SERIENUMMER

(1) typskylt, (2) serienummer

PRONAR VMP-10 foderblandare har en typskylt på underramens vänstra längsgående rambalk. Serienumret är instansat på ett rektangulärt silvermålat fält i både typskylten och i den vänstra längsgående rambalken. När du köper din foderblandare, kontrollera att serienumren på maskinen överensstämmer med serienumret på *GARANTIKORTET*, i försäljningsdokumenten och i *MANUALEN*.

Drivaxelns serienummer och typ är instansade i märkskylten som är fäst till axelbalken.

## 1.2 AVSEDD ANVÄNDNING

Foderblandaren VMP-10 är konstruerad speciellt för moderna jordbruksföretag som bedriver uppfödning av nötkreatur. Maskinen är avsedd att blanda fodermedel till full- (TMR) och blandfodersystem (PMR) och liknande. Fodringredienserna matas in i blandarbehållaren där



de finfördelas och blandas noga. Beredning av en näringsblandning beror på många faktorer, så det rekommenderas att rätt urval av näringsämnen sker med hjälp av en näringsrådgivare som kan definiera flera utfodringsrecept på ett professionellt sätt.

Foderblandaren är anpassad för beredning av en foderblandning som består av alla typer av grovfoder (ensilage, hö, halm, mjöl av gröna växter) och näringsblandning, foderprodukter som framställs av livsmedelsindustrin i pulver- eller granulatform, näringsprodukter som ökar mjölkproduktionen, vitamin- eller mineralprodukter.

Bromssystemet, belysnings- och signalsystemet uppfyller kraven i vägtrafikreglerna.

Foderblandaren är anpassad för att samarbeta med jordbrukstraktorer som är utrustade med ett externt hydraulsystem, en elektrisk belysningsinstallation 12V med 7-poligt uttag och en övre dragkrok eller nedre dragkrokar med vertikal lastkapacitet på minst 12,7 kN. Beroende på utrustningen kan foderblandaren vara försedd med en vridbar dragögla med en diameter på Ø50 mm eller en vanlig dragögla med en diameter på Ø40 mm. För att säkerställa en god samverkan mellan maskinerna i fordonskombinationen är traktorns minsta effektbehov 45 kW.



### **OBSERVERA**

**Att koppla en foderblandare som är utrustad med en dragstång med en vridbar dragögla till den övre dragkroken kan förbjudas av tillverkaren av jordbrukstraktorn, därför ska du läsa traktorns manual innan du kopplar ihop maskinerna och följa noga instruktionerna i den.**

Chassit (axlar, hjul och däck) uppfyller kraven för en foderblandare som kan användas med högsta tillåtna hastighet 25 km/h. För att uppfylla dessa krav måste en ordentlig service utföras och reglerna i denna manual följas.

## **FARA**

Foderblandaren får inte användas för annat ändamål än det avsedda, och i synnerhet för att:



- transportera människor och djur
- blanda och transportera giftiga och brandfarliga material.
- bereda mat för människor eller för att lagra den.
- sprida vätskor, sand eller fibrösa ämnen.
- transportera bulklast, enskilda föremål eller andra material och ämnen som inte är lämpliga att använda i foderblandare.

## **1.3 UTRUSTNING**

Varje foderblandare är som standard utrustad med:

- *ANVÄNDAR- OCH SERVICEMANUAL*
- *BRUKSANVISNING FÖR VÅG*
- *GARANTIKORT*
- elektrisk anslutningsledning

På begäran kan tillverkaren utrusta foderblandaren med följande extrautrustning:

- LGF-skylt
- en ledad teleskopaxel med medföljande bruksanvisning
- stoppklossar

## **1.4 GARANTIVILLKOR**

“PRONAR” Sp. z o.o. i Narew garanterar felfri drift av maskinen om den används enligt de tekniska och driftsvillkor som beskrivs i manualen.

Fel som upptäcks under garantitiden ska åtgärdas av en garantiserviceverkstad inom högst 14 arbetsdagar från dagen då maskinen godkänns av garantiserviceverkstaden för reparation eller inom en annan överenskommen tid.

Garantin omfattar inte de delar och delkomponenter i maskinen som utsätts för slitage under normala driftsförhållanden innan garantitiden löper ut: förbrukade däck, skärknivar och bromsbelägg, mekaniska skador, skador som uppstår vid felaktig drift, justering och underhåll.

Detaljerade garantivillkor anges i garantikortet som medföljer den nyinköpta maskinen.



### **OBSERVERA**

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

## **1.5 TRANSPORT**

Foderblandaren är klar för försäljning som färdigmonterad och kräver ingen förpackning. Det är endast maskinens drift- och underhållsmanual och eventuellt delar av extrautrustning som förpackas.

Leverans till användaren sker med lastbil eller med egen transport efter sammankoppling med en traktor.



### **OBSERVERA**

Om du arrangerar transporten själv ska traktorföraren läsa denna manual och följa anvisningarna i den. Vid lastbilstransport är foderblandaren fäst på transportmedlets plattform enligt transportsäkerhetskraven. Bilföraren ska vara särskilt försiktig vid transport av foderblandaren. Detta beror på att tyngdpunkten av fordonet med lastad maskin förflyttas uppåt.

Vid lastning och lossning av foderblandaren ska du följa de allmänna hälso- och säkerhetsprinciper som gäller för omlastningsarbeten. Personer som arbetar med omlastningsutrustning måste ha behörighet för att använda dessa anordningar.

Foderblandaren ska fästas ordentligt på transportmedlets plattform med hjälp av remmar eller kedjor försedda med en spännmekanism. Fästredskap måste ha ett giltigt säkerhetsintyg. Använd stoppklossar eller andra föremål utan vassa kanter för att blockera hjulen på foderblandaren och förhindra att maskinen rullar iväg. Stoppklossarna ska fästas i

transportmedlets plattform. Vid omlastningsarbete ska särskild försiktighet vidtas för att inte skada foderblandarens utrustning och färgbeläggning.

## **1.6 MILJÖRISKER**

Läckage av hydraul- eller växellådsolja utgör en direkt fara för miljön. Vid underhåll och reparationer, där det finns risk för oljeläckage, ska dessa arbeten utföras i utrymmen med oljebeständig yta. Olja som har läckt ut från hydraul- eller smörjsystemet måste samlas upp omedelbart och neutraliseras.

## **1.7 KASSERING**

Om du bestämmer dig för att kassera din maskin ska hela foderblandaren lämnas till en skrothandlare som godkänts av kommunens verkställande organ. När du har bytt ut delar ska du lämna de slitna eller skadade detaljerna till din återvinningscentral. Hydraul- eller smörjolja ska lämnas till lämplig återvinningsstation som tar hand om återvinning av denna typ av avfall.

**KAPITEL**

# **2**

## **SÄKERHET VID ANVÄNDNING**

GRUNDLÄGGANDE SÄKERHETSPRINCIPER  
REGLER FÖR KÖRNING PÅ ALLMÄN VÄG  
BESKRIVNING AV KVARSTÅENDE RISKER  
INFORMATION- OCH VARNINGSDEKALER

## 2.1 GRUNDLÄGGANDE SÄKERHETSPRINCIPER

- Innan du använder din maskin ska du läsa noga innehållet i denna manual och andra bruksanvisningar som medföljer foderblandarens utrustning (bruksanvisning för våg samt ledad teleskopaxel). Under drift ska du följa alla anvisningar som anges i dem.
- Kontakta återförsäljare som bedriver en auktoriserad serviceverkstad för tillverkaren eller direkt tillverkaren om uppgifterna i manualen är obegripliga för dig.
- Slarvig och felaktig användning och manövrering av foderblandaren samt underlåtenhet att följa anvisningarna i denna manual utgör en hälsorisk.
- Underlåtenhet att följa säkerhetsprinciper utgör en hälsorisk för den som manövrerar maskinen och utomstående.
- Vi varnar för kvarstående risker. Tillämpning av principerna för säker användning ska därför ligga till grund för användning av foderblandaren.
- Det är förbjudet att använda maskinen av obehöriga att köra jordbrukstraktorer, inklusive barn, berusade och påverkade av droger eller andra berusningsmedel.
- Det är förbjudet att använda maskinen för andra användningsområden än de avsedda. Den som använder maskinen på ett sätt som strider mot dess avsedda användning tar fullt ansvar för eventuella konsekvenser till följd av dess användning. Med andra användningsområden än de avsedda avses all annan användning än den som beskrivs i denna manual.
- Eventuella ändringar av foderblandaren frikänner PRONAR Narew från ansvar för uppkomna skador eller hälsoskador.
- Kontrollera alltid foderblandarens tekniska skick innan du använder den. Kontrollera särskilt skicket på kopplingssystemet, drivsystemet, bromssystemet och signalljusen.
- Du kan klättra upp på maskinen endast när foderblandaren står helt stilla och traktormotorn är avstängd. Du får endast beträda plattformen när foderblandaren är i drift för att kontrollera blandnings- och finfördelningsprocessen med försiktighet och uppmärksamhet.
- När foderblandaren är bortkopplad från traktorn måste parkeringsbromsen vara ilagd. Om maskinen står i en lutning eller backe ska den ytterligare säkras mot rullning iväg

genom att använda stoppklossar eller andra föremål utan vassa kanter för att blockera hjulen.

- Människor och djur får inte transporteras på maskinen.
- Innan du ansluter din foderblandare till en jordbrukstraktor, kontrollera skicket på foderblandarens och traktorns kopplingssystem, drivaxeln och anslutningsdetaljer i hydraulsystemet, det pneumatiska systemet och elinstallationen.
- Det är förbjudet att koppa foderblandaren till traktorn, om de hydrauloljor som används i båda maskinerna är av olika typer.
- Använd traktorns dragkrok när du kopplar ihop foderblandaren och traktorn. Kontrollera säkerhetsanordningar.
- Var särskilt försiktig när du kopplar maskinen.
- Vid ihopkoppling får ingen vistas mellan foderblandaren och traktorn.
- Kontrollera skicket på anslutningar och skyddsanordningar.
- Under drift står hydraulsystemet under högt tryck.
- Kontrollera regelbundet skicket på de hydrauliska och pneumatiska anslutningarna och ledningarna.
- I händelse av fel på det hydrauliska eller pneumatiska systemet ska maskinen tas ur bruk till dess att felet är åtgärdat.
- När du ansluter hydraulledningarna till traktorn, se till att traktorns och foderblandarens hydraulsystem inte är trycksatta.
- Kontrollera ofta skicket på maskinens hydrauliska system, oljeläckage är oacceptabelt.
- I händelse av fel på det hydrauliska eller pneumatiska systemet ska foderblandaren tas ur bruk till dess att felet är åtgärdat.
- Reducera olje- eller lufttrycket innan du påbörjar reparationsarbetet på det hydrauliska eller pneumatiska systemet.
- Om du skadas av en stark stråle hydraulolja, sök läkarhjälp omedelbart. Hydraulolja kan tränga igenom huden och orsaka infektion.

- Använd hydraulolja som rekommenderas av tillverkaren. Blanda aldrig två olika typer av olja.
- Efter byte av hydraulolja ska den förbrukade oljan bortskaffas.
- Vid däckarbeten, se till att säkra maskinen mot oavsiktlig rullning iväg genom att använda stoppklossar som medföljer foderblandaren för att blockera hjulen.
- Reparationsarbeten på hjul eller däck ska utföras av den som är utbildad och behörig för detta. Dessa arbeten ska utföras med hjälp av lämpligt valda verktyg.
- Kontrollera alltid åtdragning av muttrarna efter hjulbyte. Kontroll ska alltid ske efter första användningstillfället, efter första körningen med last och sedan efter 6 månaders användning av foderblandaren.
- Kontrollera däcktrycket regelbundet.
- Om du upptäcker några funktionsstörningar eller skador, ta foderblandaren ur bruk till dess att reparationen är klar.
- Använd lämpliga åtsittande skyddskläder, handskar och lämpliga verktyg under arbetet.
- Tillämpa allmänna hälso- och säkerhetsprinciper när du utför underhålls- och reparationsarbeten. Tvätta och desinficera såret omedelbart vid sårskada. Vid allvarliga skador, sök läkarhjälp.
- Reparations-, underhålls- och rengöringsarbeten får endast utföras när traktormotorn är avstängd och nyckeln uttagen ur tändningslåset .
- Kontrollera skicket på skruvförband.
- Koppla bort foderblandaren från elnätet innan svets- eller elarbeten påbörjas.
- Under garantitiden får eventuella reparationer endast utföras av en garantiserviceverkstad som är godkänd av tillverkaren.
- Använd endast originaldelar eller de delar som anges av tillverkaren om du måste byta ut enskilda komponenter. Underlåtenhet att följa dessa krav kan skapa risk för hälsa eller liv hos utomstående eller den som manövrerar foderblandaren och leda till skador på maskinen.

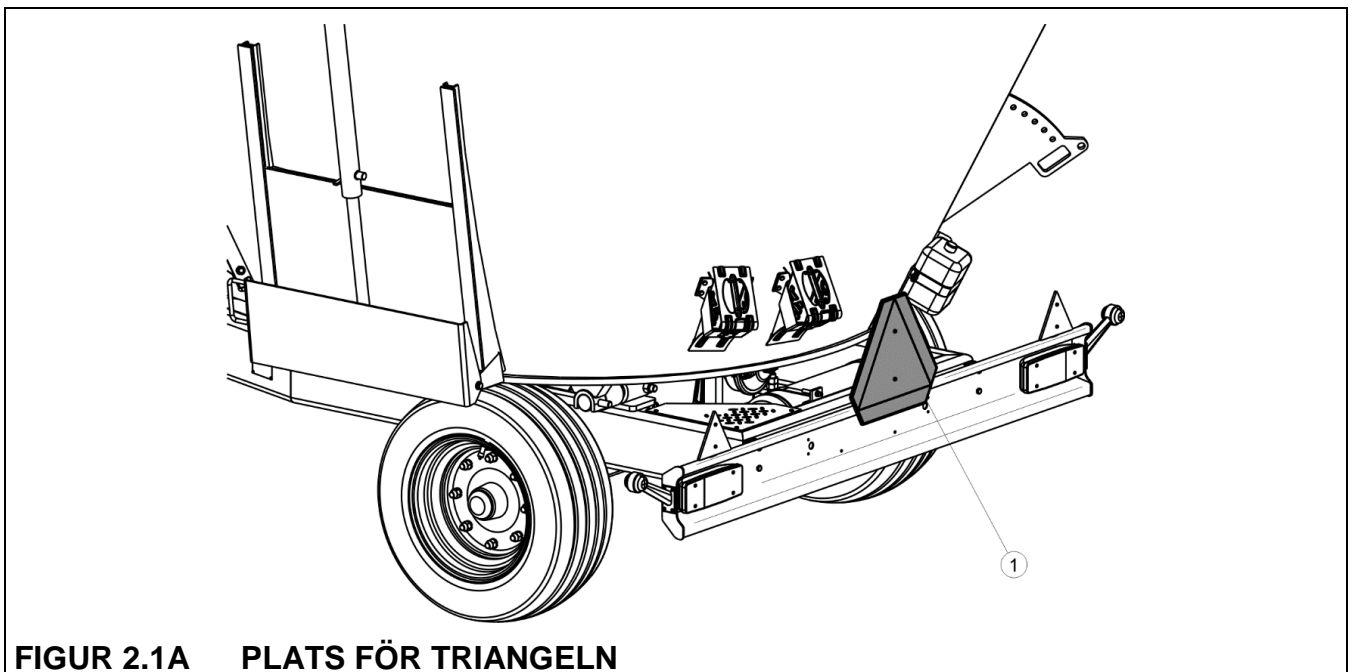


- Rengör färgbeläggningen innan svetsarbeten påbörjas. Ångor från brinnande färg är giftiga för människor och djur. Svetsarbeten ska utföras i ett väl upplyst och ventilerat rum.
- Kontrollera skicket på skyddselementen, deras tekniska skick och ordentlig fastsättning.
- Under svetsning ska du vara uppmärksam på brandfarliga eller smältbara komponenter (komponenter som ingår i det pneumatiska systemet, elinstallationen, hydraulsystemet, plastkomponenter). Om det finns en risk för antändning eller skador, ska de tas bort innan svetsarbetet påbörjas.
- Om du måste lyfta foderblandaren för att utföra arbetet, använd hydrauliska eller mekaniska domkrafter som är därtill godkända. När du har lyft foderblandaren, använd ytterligare stabila och robusta stöttor. Det är förbjudet att utföra arbete om foderblandaren är endast upplyft med en domkraft.
- Det är förbjudet att stödja foderblandaren med bräckliga element (tegel, murblock, betongblock).
- Ta bort överskott av smörjmedel eller olja efter avslutad smörjning.
- Foderblandaren, i synnerhet blandarbehållaren och blandarskruven ska hållas rena.
- Justering av knivarna får endast utföras när blandarskruven inte roterar.
- Innan du beträder blandarbehållaren, säkra traktorn mot obehörig åtkomst, koppla bort den ledade teleskopaxeln, öppna skjutluckorna och koppla bort hydraulslangarna från traktorn.
- Var särskild försiktig när du beträder blandarbehållaren.
- Du får endast ta dig ner i blandarbehållaren via två stegar. Du får inte använda plattformen eller utmatningsluckan.
- Du får endast ta dig ner i blandarbehållaren när maskinen står helt stilla.
- Skärknivarna är mycket vassa, så var försiktig när du monterar, demonterar eller justerar dem.
- Rengör alltid foderblandaren från foderrester efter avslutat arbete.

- Att använda foderblandaren på flera gårdar skapar risk för spridning av mikroorganismer i miljön. Denna risk kan minimeras genom noggrann rengöring av maskinen.
- Om foderblandaren har använts för att blanda smittat foder måste blandaren desinficeras enligt anvisningarna från de sanitära myndigheterna.
- Maskinen ska rengöras helt igen om den inte har använts i mer än 3 dagar.
- Utvecklingen av bakteriefloran är en normal företeelse som är mer intensiv vid användning av foderprodukter för framställning av foderblandningar. Att hålla foderblandaren ren är en förutsättning att hålla de utfodrade djuren friska.
- Innan arbetet påbörjas, läs bruksanvisningen för drivaxeln som tillhandahålls av tillverkaren av axeln och följ anvisningarna i den.
- Foderblandaren får endast anslutas till en traktor med hjälp av en rätt anpassad ledad teleskopaxel som rekommenderas av tillverkaren.
- Drivaxeln ska förses med skyddsanordningar. Axel med skadade eller bristande säkerhetsanordningar får inte användas.
- När du har installerat axeln, se till att den är ordentligt och säkert ansluten till traktorn eller foderblandaren.
- Innan du startar foderblandaren, se alltid till att alla skydd fungerar som de ska och är rätt placerade. Skadade eller ofullständiga komponenter måste bytas ut mot nya originaldelar.
- Det är förbjudet att bära löst sittande kläder, lösa bälten eller något som skulle kunna fastna i den roterande axeln. Kontakt med den roterande ledade teleskopaxeln kan orsaka allvarliga skador.
- Innan du kopplar bort axeln, stäng av traktormotorn och ta ut nyckeln ur tändningslåset.
- När du arbetar under begränsade siktförhållanden ska den ledade teleskopaxeln och dess omgivning belysas med arbetsbelysning på traktorn.
- Under transport ska axeln förvaras i horisontellt läge för att undvika skador på skydden och andra säkerhetsanordningar.

- Vid användning av axeln och foderblandaren får du inte använda annat varvtal på kraftöverföringsaxeln än 540 varv/min. Det är förbjudet att överbelasta axeln och foderblandaren och plötsligt aktivera kopplingen. Innan du startar den ledade teleskopaxeln, se till att kraftöverföringsaxelns rotationsriktning är rätt.
- Det är förbjudet att passera över och under axeln eller stå på den både under drift och vid parkering av foderblandaren.
- Den ledade teleskopaxeln har markeringar på höljet som indikerar vilken axelände som ska anslutas till traktorn.
- Använd aldrig en skadad ledad teleskopaxel, eftersom det kan leda till en olycka. En skadad axel ska repareras eller bytas ut mot en ny.
- Koppla bort axeldriften varje gång när maskinen inte behöver drivas eller när traktorn och foderblandaren är placerade i ett ogynnsamt vinkelläge i förhållande till varandra.
- Kedjan som säkrar axelns skyddsanordningar mot rotation när axeln roterar ska fästas i ett fast konstruktionselement på foderblandaren.
- Säkerhetskedjor får inte användas för att stödja axeln vid parkering eller transport av foderblandaren.

## 2.2 REGLER FÖR KÖRNING PÅ ALLMÄN VÄG



**FIGUR 2.1A PLATS FÖR TRIANGELN**

(1) en triangelformad LGF-skytt

- Följ trafikreglerna när du kör på allmän väg.
- Överskridande av den tillåtna lastkapaciteten för foderblandaren kan orsaka skador och äventyra trafiksäkerheten.
- Placera den triangulära LGF-skylden på ljusbalken, om maskinen är det sista fordonet i fordonskombinationen - figur (2.1A).
- Överskrid inte den högsta tillåtna konstruktionshastigheten 25 km/h. Anpassa hastigheten efter rådande vägförhållanden.
- Det är förbjudet att lämna maskinen osäkrad. Maskinen ska säkras genom att lägga i parkeringsbromsen och/eller använda stoppklossar för att blockera foderblandarens hjul.
- Vid körning på allmän väg ska foderblandaren utrustas med en certifierad eller godkänd reflekterande varningstriangel.

## 2.3 BESKRIVNING AV KVARSTÅENDE RISKER

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

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

Kvarstående risker kan minimeras genom att tillämpa följande anvisningar:

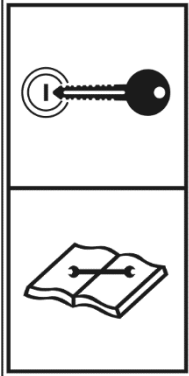
- manövrera maskinen försiktigt utan att ha bråttom,
- förnuftig tillämpning av anvisningarna i *MANUALEN*,





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







## 2.4 INFORMATIONS- OCH VARNINGSDEKALER

Foderblandaren är märkt med informations- och varningdekaler som anges i tabell (2.1). Placering av symbolerna visas i figur (2.2A). Den som använder maskinen är skyldig att under hela användningstiden ta hand om läsbarheten av texter, varnings- och informationssymboler som sitter på foderblandaren. Om de förstörs, ska de bytas ut mot nya. Dekaler med texter och symboler kan köpas hos tillverkaren eller på det försäljningsställe där foderblandaren köptes. Nya enheter som bytts ut vid reparationer måste åter märkas med lämpliga säkerhetsskyltar.

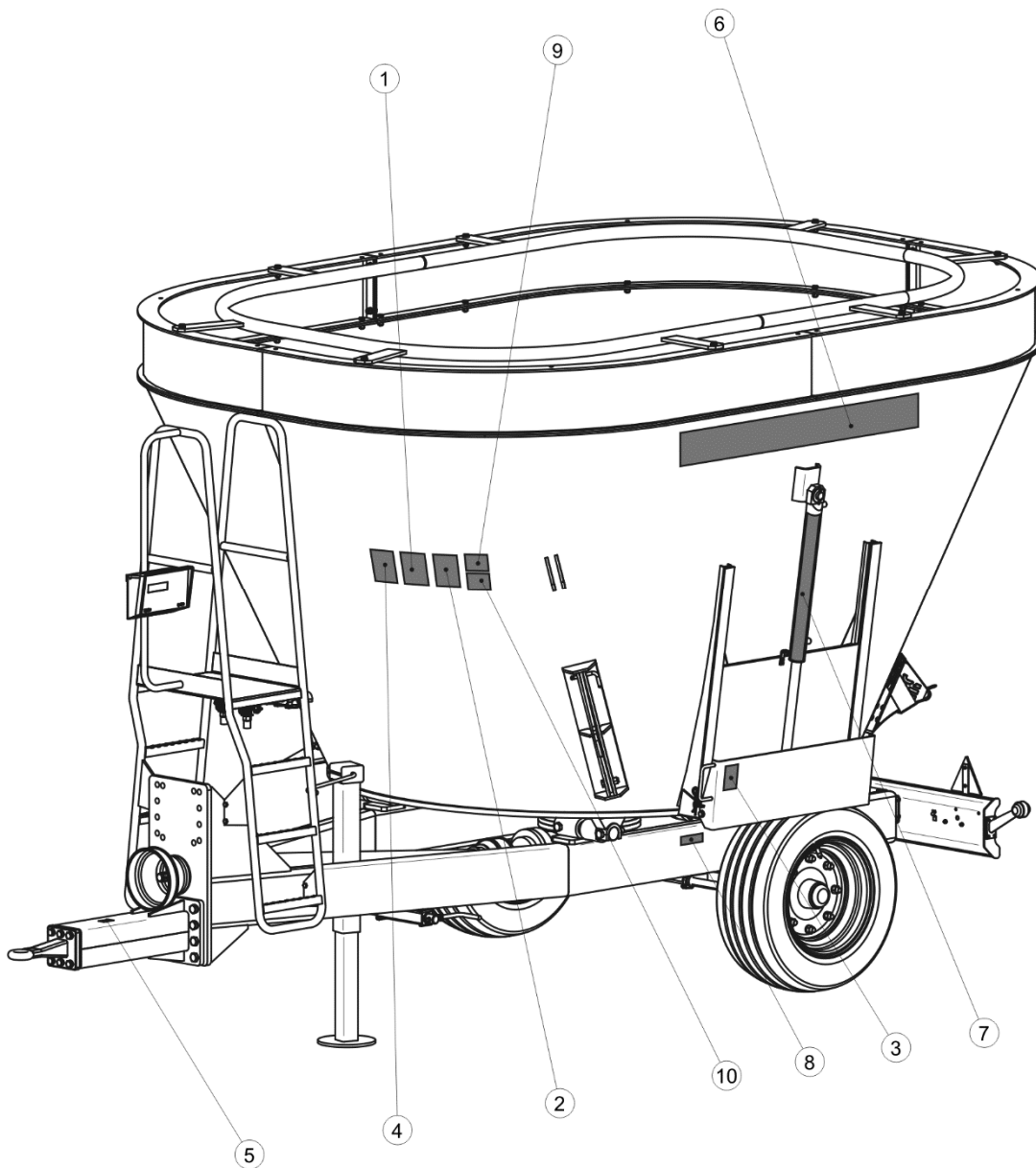
**TABELL 2.1    INFORMATIONS- OCH VARNINGSDEKALER**

NR	SÄKERHETSSYMBOL	BESKRIVNING
1		<p>Innan underhålls- eller reparationsarbetet påbörjas, stäng av motorn och ta ut nyckeln ur tändningslåset</p>

2		Läs nogga igenom manualen
3		Risk för att mekaniskt klämma fingrar eller händer. Vidrör inte maskinens delar innan alla enheter har stannat helt.
4		Stäng av motorn och ta ut nyckeln ur tändningslåset innan du klättrar uppför stegen för att utföra underhålls- och reparationsarbeten inne i behållaren. Säkra traktorn mot obehörig åtkomst.
5		Det högsta varvtalet på kraftöverföringsaxeln är 540 varv/min.
6	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"><b>VMP-10 PRONAR</b></div>	Typ av maskin

7		Dekal på cylindern
8		Luftrycket i däcken.
9		Smörj enligt anvisningarna i användar- och servicemanualen
10		Kontrollera skicket på drivaxlarnas skruvförband
11		Högsta tillåtna konstruktionshastighet för foderblandaren ★
12		Gå inte för nära roterande delar, tag inte bort skydden när motorn är igång

★ - ej visas i figur 2.2, dekalen sitter på behållarens bakre vägg



**FIGUR 2.2A PLACERING AV DEKALER**

*Märkning enligt tabell 2.1 "Informations- och varningsdekalering"*



**KAPITEL**

# 3

# **KONSTRUKTION OCH DRIFT**

TEKNISKA EGENSKAPER

CHASSI

BLANDARBEHÅLLARE

FÄRDBROMS

PARKERINGSBROMS

SKRUVENS DRIFT

VÄXELNS SMÖRJSYSTEM

SKJUTLUCKORNAS HYDRAULSYSTEM

ELEKTRISK INSTALLATION

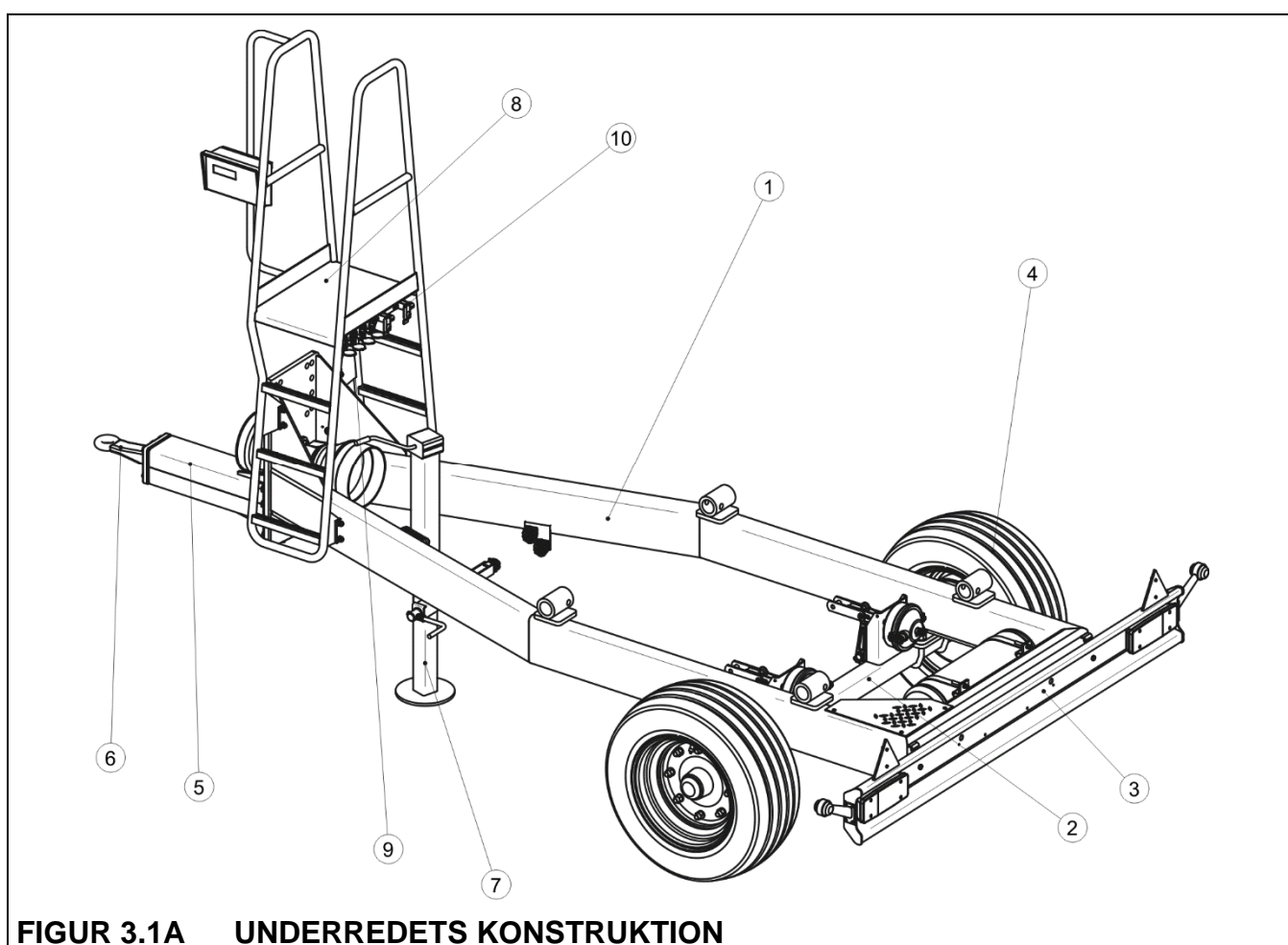
## 3.1 TEKNISKA EGENSKAPER

TABELL 3.1 GRUNLÄGGANDE TEKNISKA DATA FÖR FODERBLANDARE VMP-10

INNEHÅLL	IU	DATA
Volym blandarbehållare med överbyggnad	m <sup>3</sup>	10
Tjänstevikt	kg	3 700
Nyttolast	kg	4 000
Totalvikt	kg	7 700
Totallängd	mm	4 860
Totalbredd	mm	2 550
Totalhöjd	mm	2 700
Behållarens mått:		
- längd (botten/toppen)	mm	1 960/3 470
- bredd (botten/toppen)	mm	2 000/2 440
- höjd utan överbyggnad	mm	1 590
- höjd överbyggnad	mm	250
Tjocklek på behållarens mantel	mm	8
Tjocklek på överbyggnad	mm	8
Tjocklek på behållarens golv	mm	20
PTO-drift	varv/min	540
Traktorns effektbehov	kW	45
Antal skruvvarv	varv/min	25
Däck		30x11.5-14.5 20PR
Lufttrycket i däcken.	kPa	800
Högsta konstruktionshastighet	km/h	25
Spänning i elinstallationen	V	12
Högsta tillåtna vertikala belastning på dragstången	kN	12.7
Hydraulolja-behov:		
- skjutluckornas hydraulsystem	l	18
- hydrauliskt bromssystem	l	3
Belastningsmoment på kopplingen	Nm	2400
Volym hos växelnas smörjsystem	l	16
Skruvens rotationshastighet vid PTO 540 varv <sup>-1</sup>	varv/min	25

## 3.2 UNDERREDE

Foderblandarens underrede består av de enheter som anges i figur (3.1). Nedre ramen (1) är en svetsad konstruktion av stålprofiler. Den grundläggande bärande delen är två längsgående balkar. Påsvetsade fästen för att fästa vågen och behållaren sitter i mitten av ramen. Ljusbalken (3) är fastskruvad i stängningsprofilen i den bakre delen av den nedre ramen, och dragstången (5) med dragögla (6), plattformen (8) och stödbenet (7) finns på framsidan av den nedre ramen. Parkeringsuttag och hållare för att fästa kontakterna på hydrauliska och pneumatiska slangar vid parkering av foderblandaren är fastskruvade i plattformen.



**FIGUR 3.1A UNDERREDETS KONSTRUKTION**

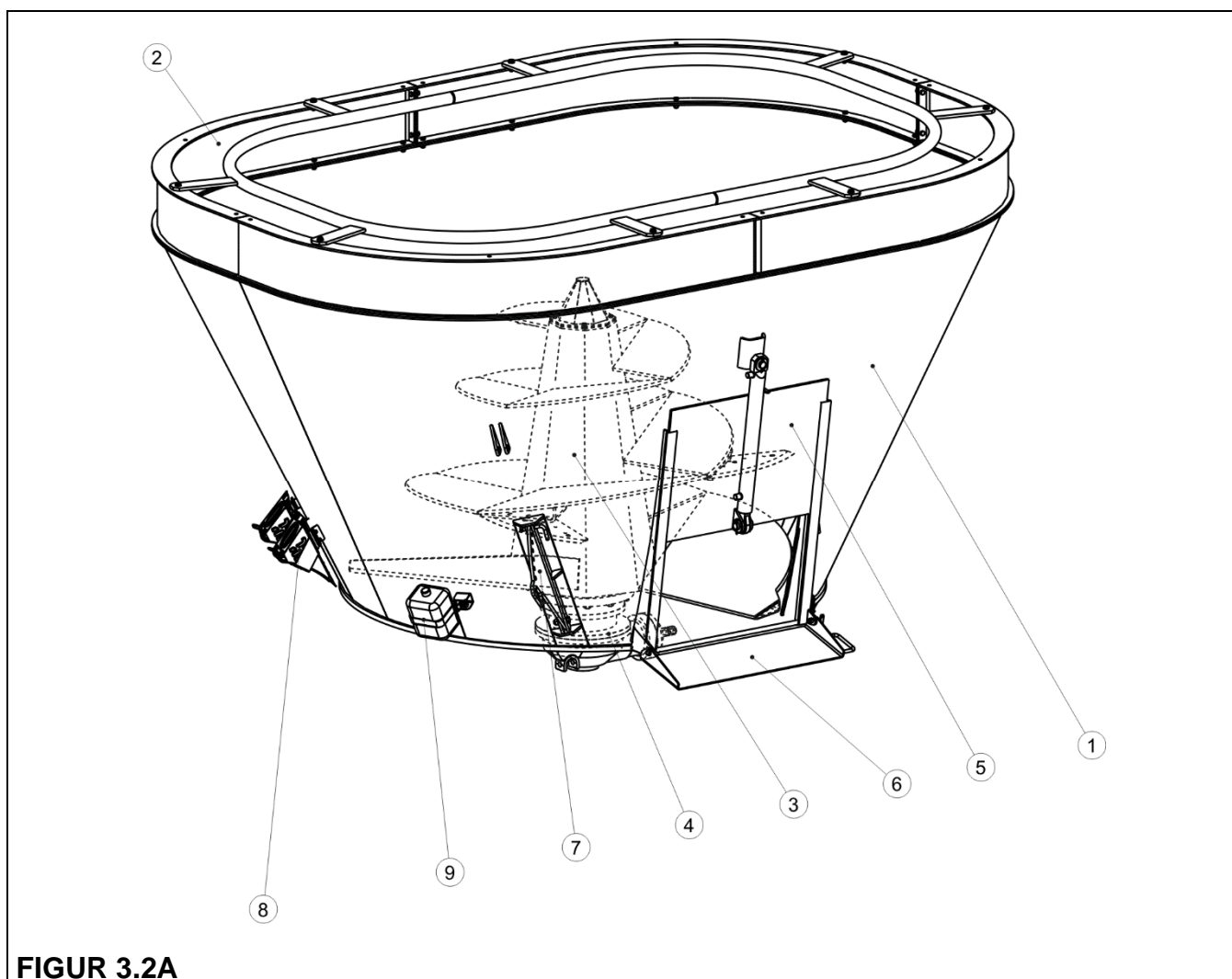
(1) nedre ram, (2) drivaxel, (3) ljusbalk, (4) hjul, (5) dragstång, (6) dragögla, (7) stödben, (8) plattform, (9) uttag för hydrauliska kontakter, (10) hållare för pneumatiska slangar

Vid den bakre delen av den nedre ramen fästs en drivaxel (2) som är tillverkad av en furkantig stång med axeltappar på ändarna där hjulnaven sitter på koniska lager. Hjulnaven är utrustade med caliperbromsar som aktiveras med mekaniska S-kammar. Manöverdon

som aktiverar bromsen är pneumatiska eller hydrauliska cylindrar, beroende på foderblandarens utrustning.

### 3.3 BLANDARBEHÅLLARE

Konstruktion av blandarbehållaren visas i figur (3.2A). Utmatningsluckor som öppnas med två skjutluckor (5) sitter i behållarens sidoväggar. Skjutluckorna styrs oberoende av varandra. Under utmatningsluckan finns det rännor (6) som används för utfodring. I den bakre delen av behållaren sitter kilar (8) och en smörjoljetank för planetväxeln (9) monterade. Reduktionsväxeln är fastskruvad i botten på behållarens golv och på dess axel sitter en blandarskruv (3).



**FIGUR 3.2A**

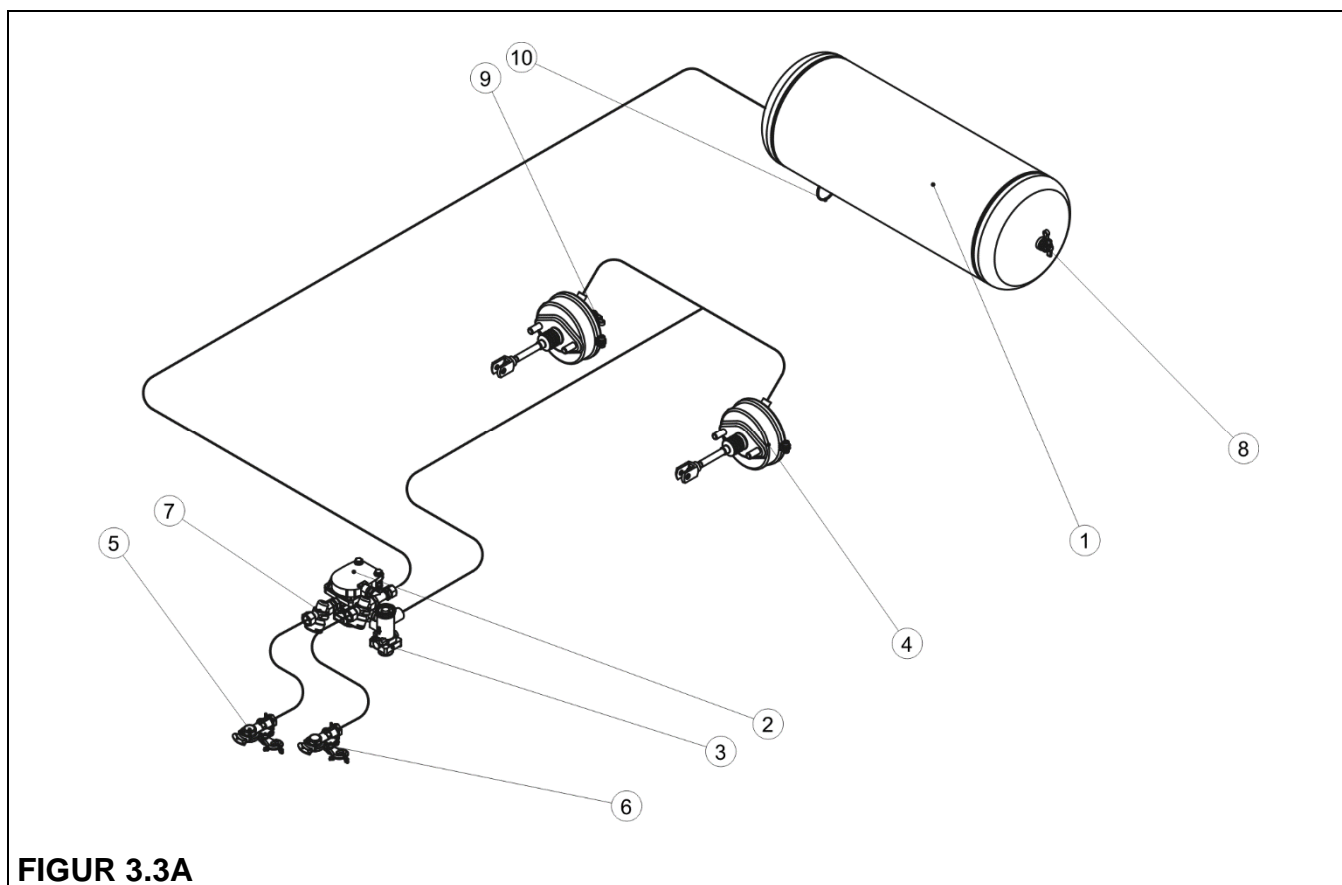
(1) blandarbehållare, (2) behållarens överbyggnad, (3) blandarskruv, (4) reducerande planetväxel, (5) skjutlucka, (6) ränna, (7) hackkniv, (8) kilar, (9) smörjoljetank

En överbyggnad (2) är fastskruvad i behållarens övre kant. Två hackknivar sitter i behållarens väggar. Den kompletta behållaren är monterad på vågens belastningsmätare som i sin tur är fastsatta i foderblandarens nedre ram.

## 3.4 FÄRDBROMS

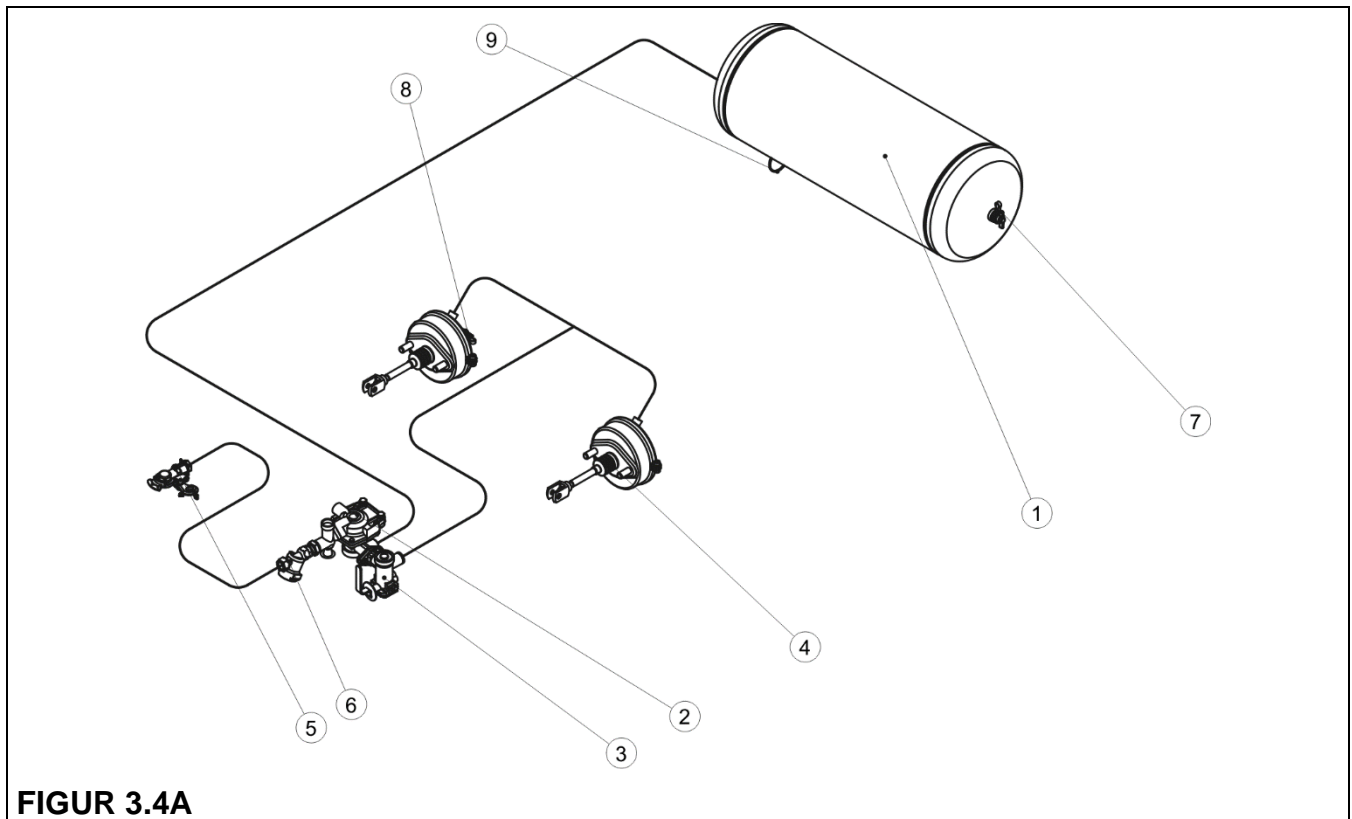
Foderblandaren VMP-10 är utrustad med en av följande tre typer av färdbrömsystem:

- pneumatiskt bromssystem med dubbla ledningar - figur (3.4),
- pneumatiskt bromssystem med enkel ledning - figur (3.5),
- hydrauliskt bromssystem - figur (3.6).



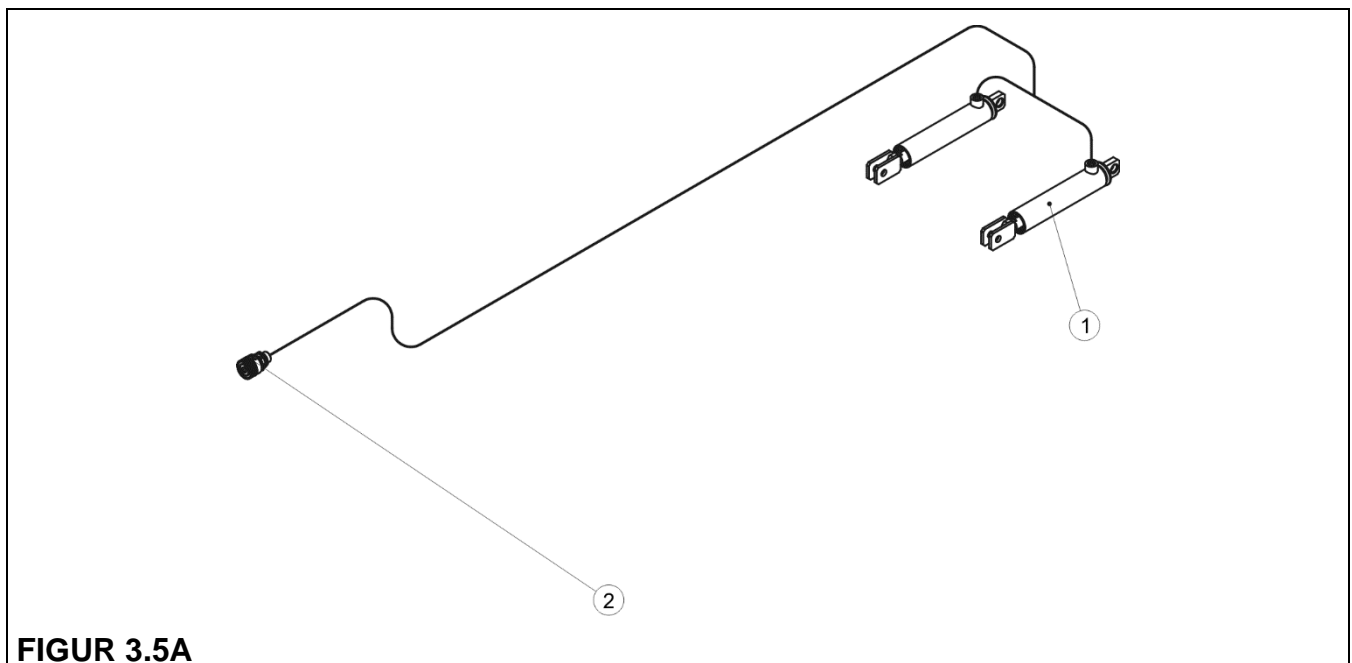
**FIGUR 3.3A**

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



**FIGUR 3.4A**

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

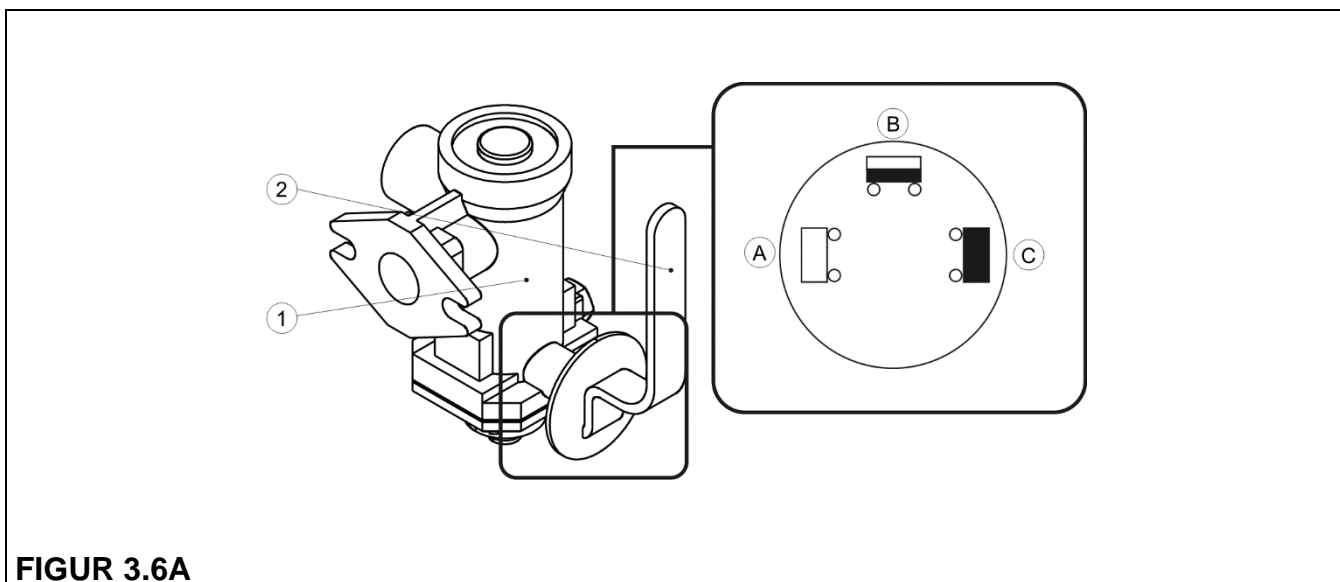


**FIGUR 3.5A**

(1) hydraulisk bromscylinder, (2) snabbkoppling

Färdbromsen aktiveras från traktorförarens arbetsplats genom att trycka på bromspedalen i traktorn. Syftet med styrventilen (2) som används i pneumatiska system - figur (3.3A) och

(3.4A) är att aktivera bromsarna på foderblandaren samtidigt som traktorbromsen läggs i. Vid oavsiktlig frånkoppling av ledningen mellan blandaren och traktorn aktiverar styrventilen dessutom automatiskt bromsen i maskinen. Ventilen som används har ett system för bromsfrigöring som används när foderblandaren är bortkopplad från traktorn. Efter anslutning av luftslangen till traktorn växlas frigöringsanordningen automatiskt till ett läge där bromsarna fungerar normalt.



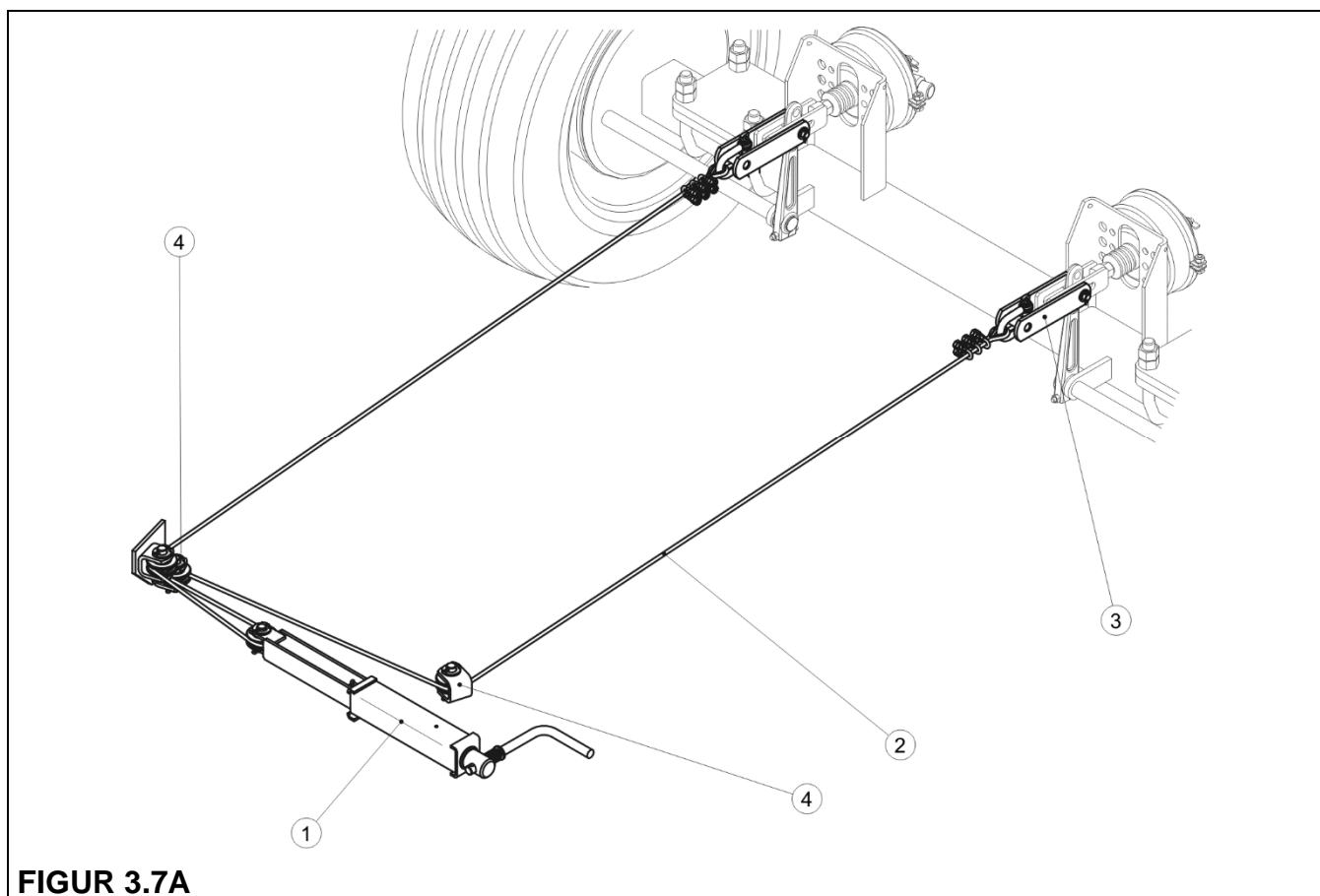
**FIGUR 3.6A**

(1) bromskraftsregulator med tre driftlägen, (2) styrspak för regulatorinställning, (A), (B), (C) regulatorns driftlägen

Bromskraftsregulator med tre driftlägen - figur (3.6A) som används i pneumatiska system justerar bromskraften efter inställningen. Omkoppling till önskat driftläge görs manuellt av maskinoperatören med hävarmen (2) innan körningen påbörjas. Du kan välja mellan tre driftlägen: A - "Utan last", B - "Halv last" och C - "Full last".

## 3.5 PARKERINGSBROMS

Parkeringsbromsen används för att se till att foderblandaren inte kommer i rullning vid parkering. Konstruktion av systemet visas i figur (3.7A). Bromsens vevmekanism (1) är fastsvetsad i den vänstra sidobalken i den nedre ramen. Stålvajern (2) är ansluten till bromshävarmarna på drivaxeln via handbromsens avlastningsfjäder (3) med en vevmekanism. Genom att spänna vajern svängs bromshävarmarna som immobiliserar foderblandaren genom att pressa isär bromsbackarna.



**FIGUR 3.7A**

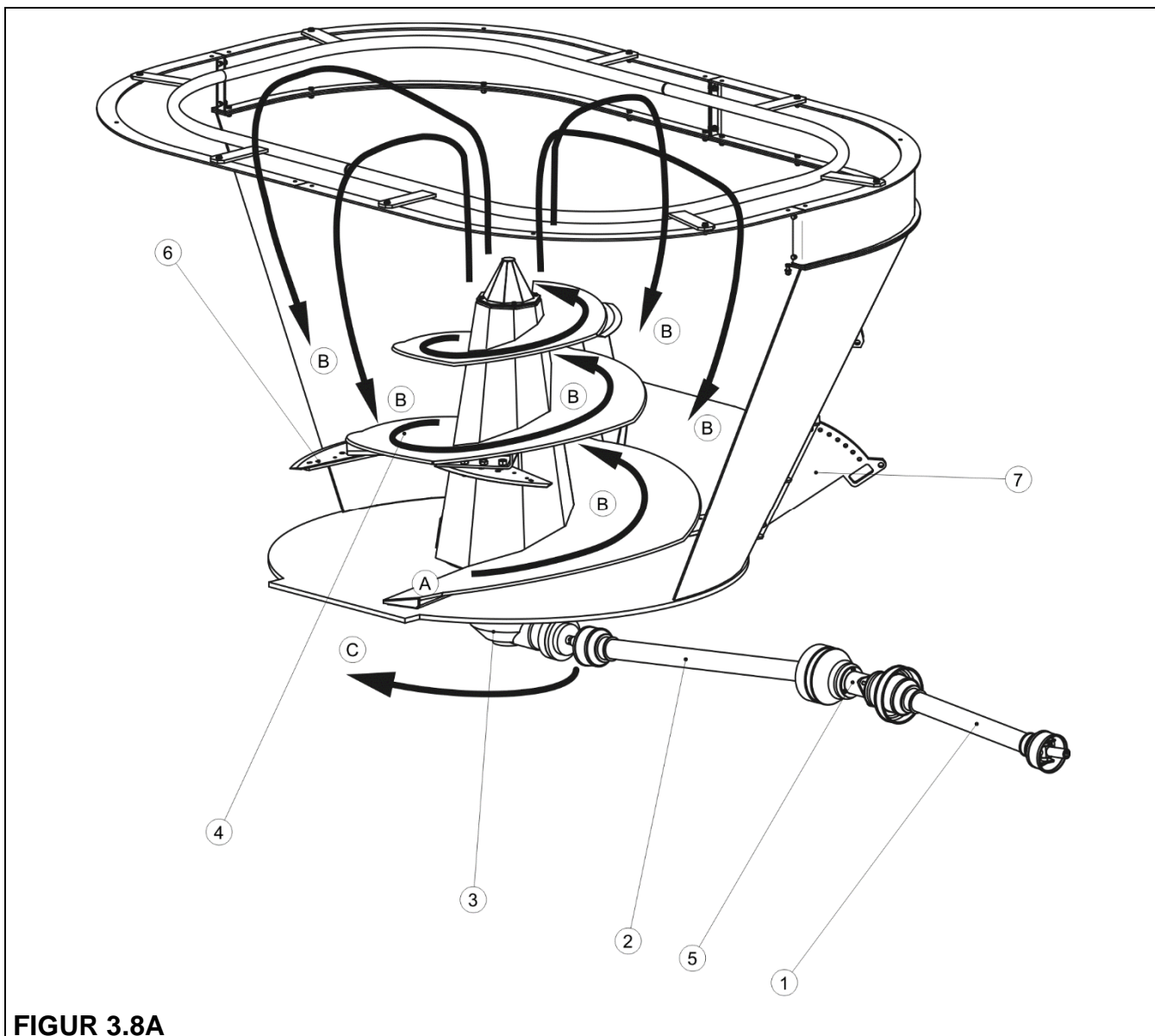
(1) bromsens vevmekanism, (2) vajer, (3) bromsens avlastningsfjäder, (4) styrrullar

### 3.6 BLANDARSKRUVENS DRIFT

Skraven drivs från traktorn via den ledade teleskopaxeln (1) som förbinder foderblandaren med traktorn, den ledade teleskopaxeln (2) med inbyggd friktionskoppling med överbelastningskydd för den reducerande planetväxeln (3). Skruven (4) är monterad på växelns utgående axel. Foderblandaren är anpassad för att drivas med PTO:ns varvtal på högst 540 varv/min. Justerbara skärknivar är fastskruvade i blandarskraven. Skruven roterar medurs (när du tittar på foderblandaren ovanifrån).

Fodringredienser matas in i behållaren ovanifrån medan skruvens drift är påslagen. Fodringredienserna som sjunker till botten plockas upp av skruvens yta (A) och flyttas uppåt. De rinner sedan mot behållarens väggar och sjunker till botten igen. Samtidigt krossas de med skärknivar (6) som är monterade på skruven och hackknivar (7) som sitter i behållarens väggar. I figuren (3.8A) visas hur skruven drivs, hur fodret cirkulerar under blandnings- och finfördelningsprocessen – pilarna (B) och skruvens rotationsriktning (C).



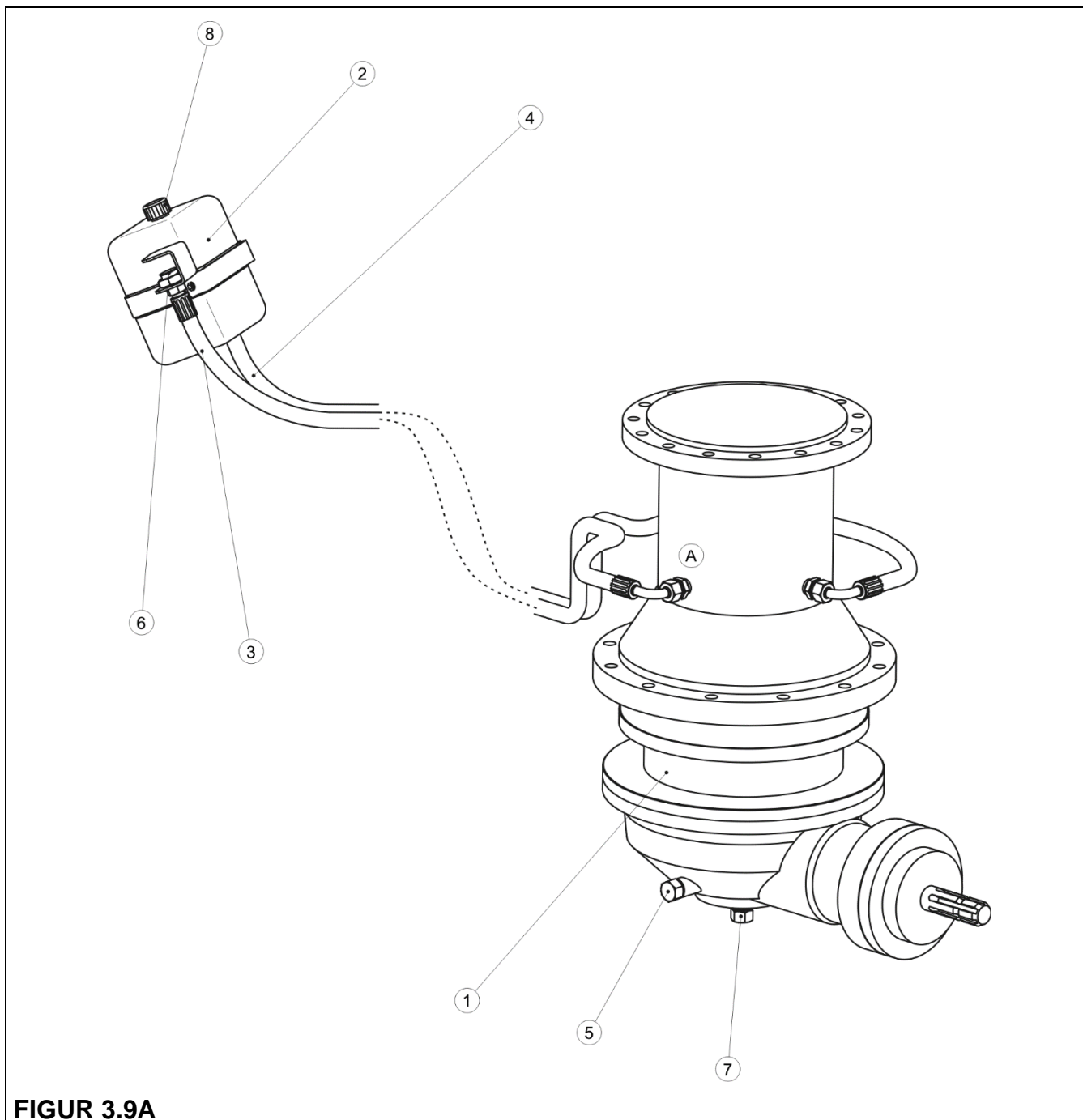


**FIGUR 3.8A**

(1) ledad teleskopaxel, (2) ledad teleskopaxel med överbelastningskoppling, (3) planetväxel, (4) blandarskruv, (5) kopplingsanordning, (6) skärknivar, (7) hackknivar, (A) kant som tar upp foder, (B) fodrets cirkulationsriktning i behållaren, (C) skruvens rotationsriktning

### 3.7 VÄXELNS SMÖRJSYSTEM

Växelns smörjsystem visas i figur (3.9A). Tanken för växelolja (1) sitter i foderblandarens bakre del som finns ovanför högsta växelläget. Vid oljeförluster levereras oljan till behållaren via en ledning som förs från behållaren och är ansluten till växellådan.



**FIGUR 3.9A**

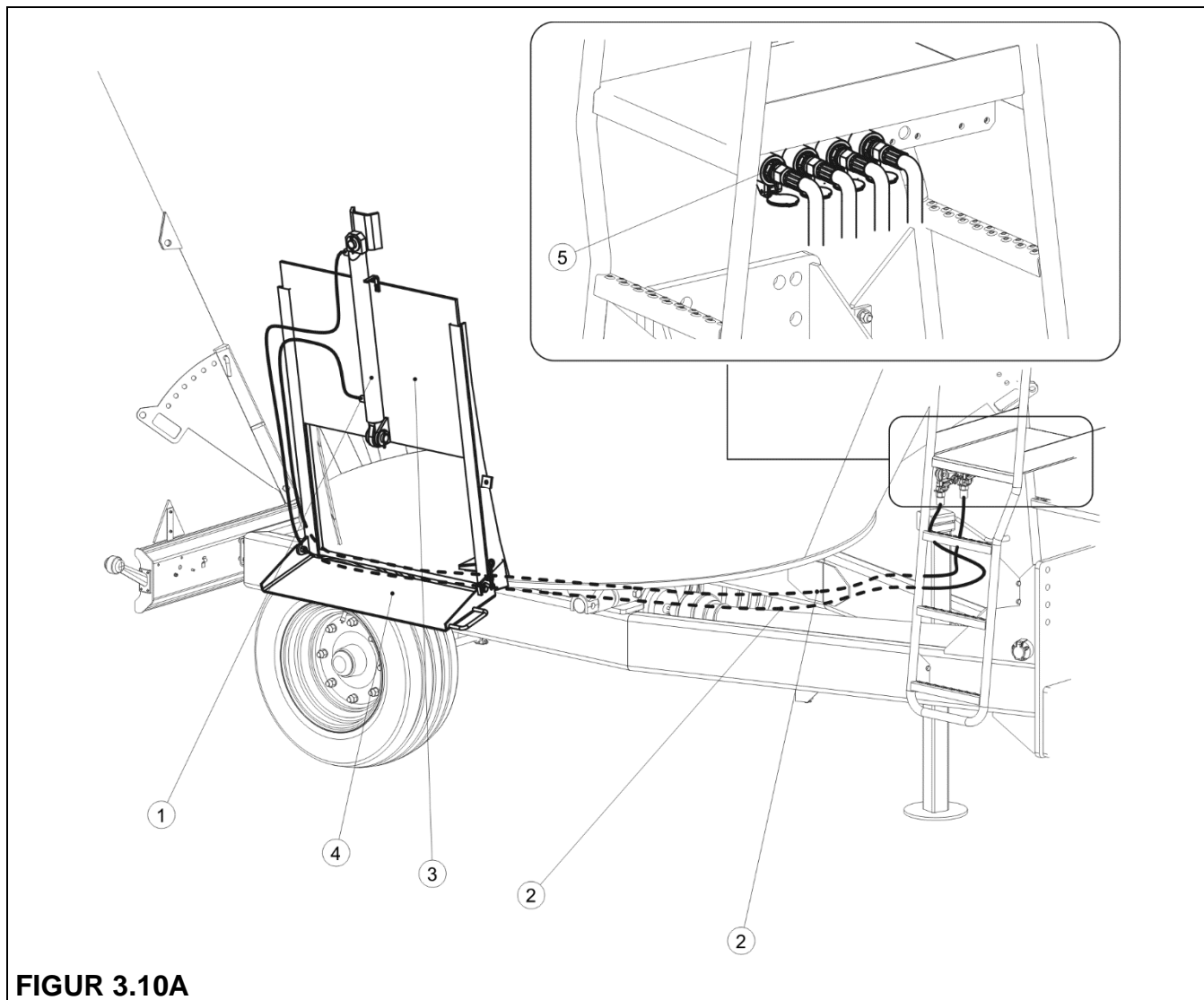
(1) planetväxel, (2) oljetank, (3) avluftningsledning, (4) matarledning, (5) plugg, (6) avluftningsplugg, (7) oljeavtappningsplugg, (8) oljeplugg, (A) överflödeshål

Volymen i växels smörjsystem är ca 16 liter.

### 3.8 SKJUTLUCKORNAS HYDRAULSYSTEM

Foderblandaren är utrustad med två skjutluckor som används för att ge djuren det färdiga fodret. De sitter på båda sidor av behållaren och manövreras med hydraulcylindrar. Systemet

matas från traktorns externa hydraulsystem. Skjutluckorna styrs oberoende av varandra. Lösningen gör det möjligt att ge foder på foderblandarens vänstra och högra sida. Utfodringens hastighet beror på skruvens rotationshastighet. Bildvy av systemets komponenter på foderblandarens högra sida visas i figur (3.10A).

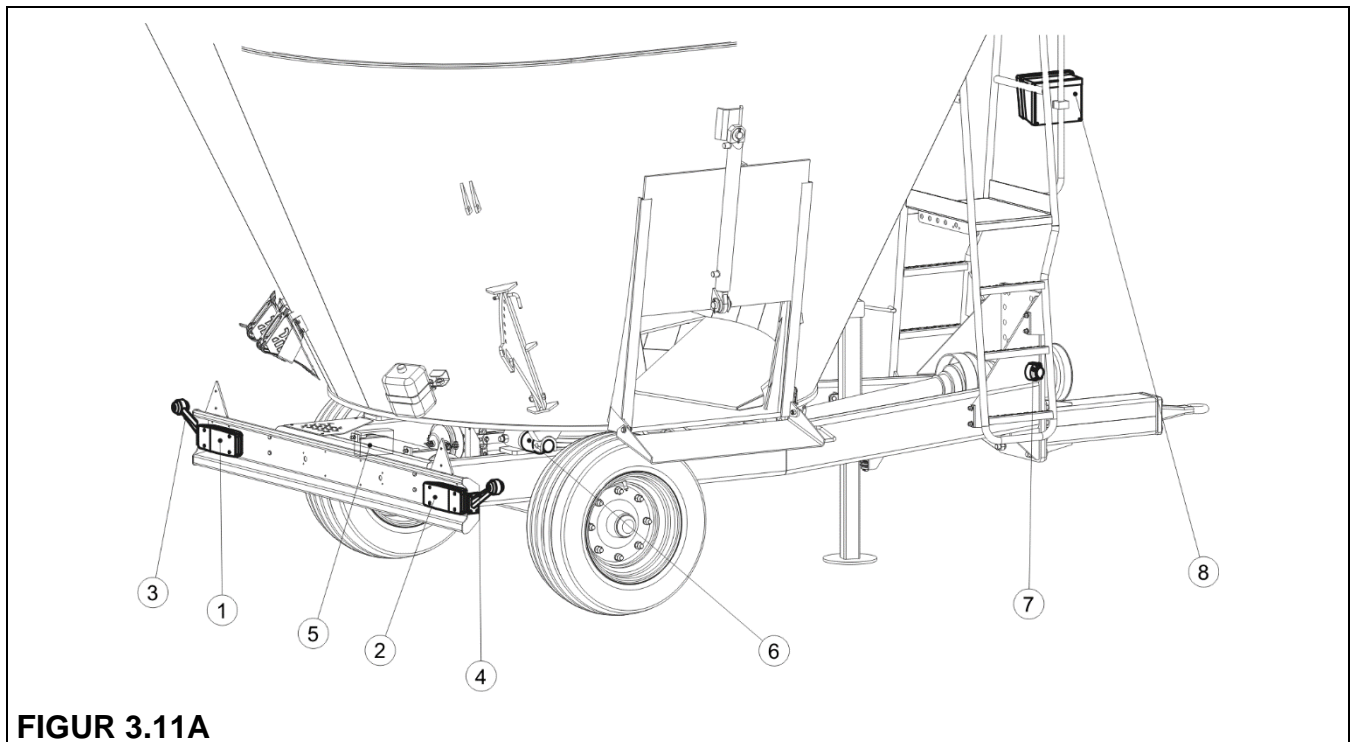


**FIGUR 3.10A**

(1) hydraulcylinder, (2) ledningar, (3) skjutlucka, (4) ränna, (5) uttag och kontakter på hydrauliska slangar

## 3.9 ELINSTALLATION

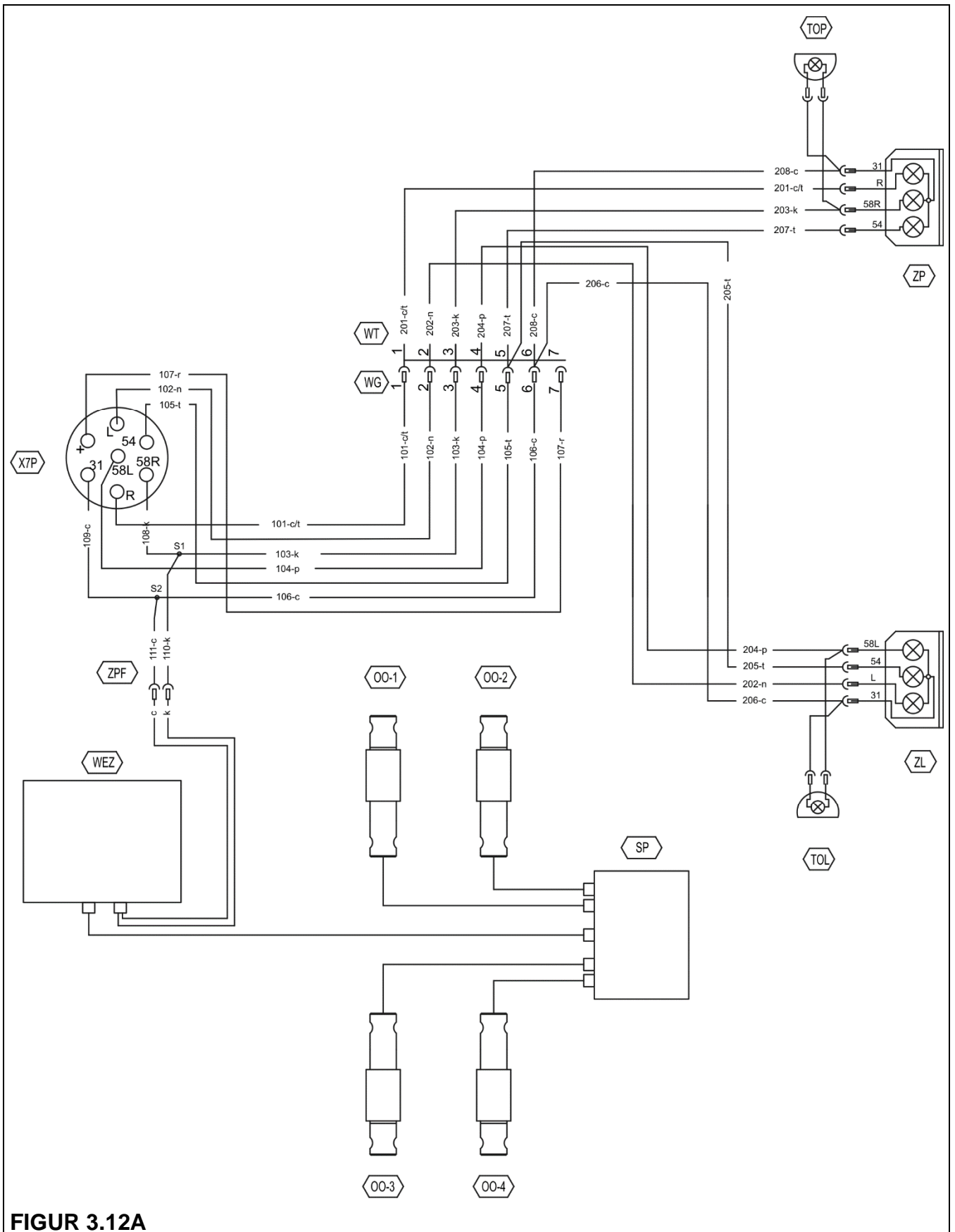
Elinstallation på foderblandaren är anpassad för anslutning till en 12 V likströmskälla. Anslutning av elinstallationen på blandaren till traktorn ska utföras med lämplig anslutningskabel som medföljer maskinen. Markeringslyktor (3) och (4) samt ljusenheter (1) och (2) monteras på den bakre ljusbalken. Anslutningsuttaget (7) sitter i blandarens främre del och är fastskruvat i den högra stötten på dragstångens frontplatta.



**FIGUR 3.11A**

(1) bakre ljusenhet, vänster, (2) bakre ljusenhet, höger, (3) markeringslykta, vänster, (4) markeringslykta, höger, (5) anslutningsbox, (6) lastcell, (7) anslutningsuttag, (8) display

Blandarbehållaren är monterad på den nedre ramen med fyra lastceller (6). Lastcellerna, anslutningsboxen (5) och displayen (8) utgör ett mätsystem som mäter foderblandarens belastningsgrad. Djurfoder bereds som en blandning av många ingredienser vars dosering underlättas av detta system. Belysnings- och vägningsystemet kan matas först när traktorns parkeringsljus eller halvljus tänds. Kopplingschemat visas i figur (3.12A)



**FIGUR 3.12A**

(ZP), (ZL) bakre ljusenhet, (TOP), (TOL) markeringslykta, (X7P) uttag, (WEZ) display, (SP) anslutningsbox, (00-1)... (00-4) lastceller



**KAPITEL**

# 4

## **PRINCIPER FÖR ANVÄNDNING**

FÖRBEREDELSE FÖR ARBETET FÖRE FÖRSTA ANVÄNDNINGSTILLFÄLLET

FÖRBEREDELSE INFÖR NORMAL DRIFT

ANSLUTNING TILL TRAKTORN

FYLLA PÅ BEHÅLLAREN OCH BEREDA FODER

ANALYS AV FODERBLANDNINGEN

UTFODRING

RENGÖRING

BORTKOPPLING FRÅN TRAKTORN

ANVÄNDNINGSPRINCIPER FÖR DÄCK

## 4.1 FÖRBEREDELSE FÖR ARBETET FÖRE FÖRSTA ANVÄNDNINGSTILFÄLLET

Foderblandaren levereras helt färdigmonterad till användaren och kräver ingen ytterligare montering av maskinkomponenter. Tillverkaren garanterar att foderblandaren är i fullgott skick, har kontrollerats i enlighet med kontrollförfarandena och godkänts för användning. Detta befriar dock inte användaren från skyldigheten att kontrollera maskinen före inköp och första användningstillfället.

Innan maskinen ansluts till traktorn ska maskinoperatören kontrollera foderblandarens tekniska skick och anpassa den efter sina behov. Gör så här:

- läs innehållet i denna manual, bruksanvisningen för den ledade teleskopaxeln och bruksanvisningen för displayen och följ anvisningarna i dessa publikationer,
- lägg i parkeringsbromsen så att foderblandaren inte rullar iväg,
- kontrollera skyddens tekniska skick och se till att de är ordentligt fastsatta,
- kontrollera skicket på färgbeläggningen, leta efter tecken på korrosion eller mekaniska skador (bucklor, punktering, böjda eller brutna detaljer),
- kontrollera de ledade teleskopaxlarnas tekniska skick, skicket på deras skyddskåpor och fullständigheten hos dessa detaljer,
- vrid skruven medurs för att kontrollera att dess funktion är smidig, att skruven inte hakar upp sig eller dess framtida användning förefaller tvivelaktig,
- kontrollera skicket på knivarna som sitter på skruven och hackknivarna i behållaren och se till att de är ordentligt fastsatta,
- kontrollera lufttrycket i däcken och kontrollera att hjulmuttrarna är ordentligt åtdragna,
- justera displayens höjd och läge,
- justera höjden på foderblandarens dragstång efter traktorns dragkrok,
- kontrollera smörjoljenivån i växeln,
- kontrollera att det inte finns några föremål eller levande varelser i blandarbehållaren.

Om alla ovanstående åtgärder har vidtagits och foderblandaren är i funktionsdugligt skick ska den kopplas till traktorn (se avsnitt 4.3). När du har anslutit ledningarna i bromssystemet



(hydrauliska eller pneumatiska) och hydraulledningarna i systemet som styr skjutluckorna, kontrollera att dessa system fungerar som de ska samt inspektera systemet och cylindrarna med avseende på läckage. Starta kraftuttagsaxeln i traktorn och kontrollera att maskinen fungerar som den ska. Blandarbehållaren måste vara tom.



## **FARA**

**Innan du startar foderblandaren, kontrollera att det inte finns några föremål eller levande varelser i blandarbehållaren.**

Två personer ska göra detta, eftersom traktorföraren måste vara i förarhytten. Om det inte hörs ovanliga ljud när foderblandaren är i drift, växeln, skruven och de ledade teleskopaxlarna fungerar felfritt kan arbetet påbörjas. Vid driftstörningar, stäng genast av kraftuttagsaxeln i traktorn och identifiera felet. Om det inte går att åtgärda felet eller om det finns risk att garantin blir ogiltig, kontakta återförsäljaren eller direkt tillverkaren för att klargöra problemet.



## **OBSERVERA**

**Underlåtenhet att följa anvisningarna i manualen eller felaktig start av foderblandaren kan orsaka skador på maskinen.**

**Foderblandarens tekniska skick kan inte väcka oro innan maskinen startas.**

## **4.2 FÖRBEREDELSE INFÖR NORMAL DRIFT**

Kontrollera följande när du förbereder din foderblandare inför drift:

- skicket på hjuldäcken och däcktrycket,
- åtdragningen av muttrarna som håller hjulen, dragstången,
- skicket på andra skruvförband,
- funktionsdugligheten hos blandarens belysningsystem och signaleringssystem,
- funktionen av blandarens bromssystem,
- att skjutluckornas hydraulsystem fungerar väl,
- oljenivån i planetväxelns smörjsystem,

- skicket på den ledade teleskopaxeln, skydden och säkerhetskedjorna,
- smörj delarna enligt riktlinjerna i avsnitt „Smörjpunkter” enligt serviceschemat,



### **OBSERVERA**

**Skadad foderblandare får inte användas.**

Slangar i det pneumatiska bromssystemet är utrustade med anslutningar vars skyddskåpor tillverkas av färgad plast. Färgerna på dessa komponenter motsvarar färgerna på anslutningsuttagen i traktorn (gult, rött eller svart). Anslut kontakten på matarledningen till hydraulbromsarna till det hydrauliska bromsuttaget i traktorn.

När du ansluter de ledningar som styr manövrering av de cylindrar som lyfter/sänker skjutluckorna, var uppmärksam så att du inte förväxlar motsvarande par ledningar.



### **OBSERVERA**

**Innan du ansluter ledningarna i de olika systemen, läs innehållet i handboken för traktorn och följ tillverkarens instruktioner.**

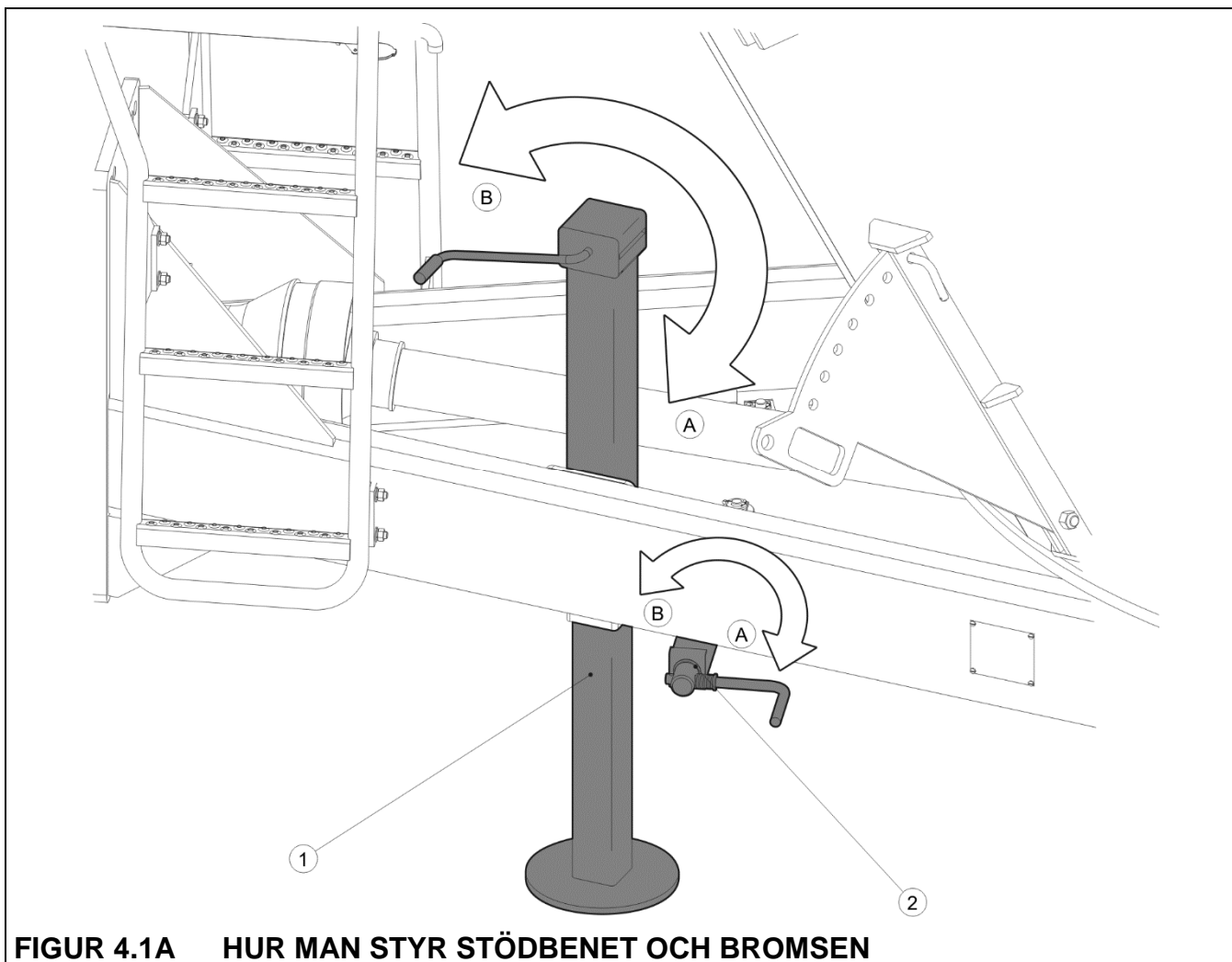
## **4.3 KOPPLA TILL EN TRAKTOR**

Innan foderblandaren ansluts till traktorn, kontrollera att parkeringsbromsen är ilagd. Maskinen får endast kopplas till en traktor som är utrustad med nedre krokar eller övre dragkrok som överför vertikal belastning på minst 12.7kN (1270kg).



### **FARA**

**Ingen får stanna mellan foderblandaren och traktorn vid ihopkoppling.**



**FIGUR 4.1A HUR MAN STYR STÖDBENET OCH BROMSEN**

*(1) stödben, (2) parkeringsbromsmekanism*

Gör följande för att koppla foderblandaren till traktorn:

- ställ dragöglan i rätt höjd genom att vrida veven på stödbenet (1) mot (A) om du vill lyfta dragöglan eller mot (B) om du vill sänka dragöglan – figur (4.1A)
- backa med traktorn, koppla dragöglan till traktorns dragkrok och kontrollera att den är ordentligt säkrad,
- höj stödbenet uppåt,
- anslut ledningarna i elinstallationen, bromssystemet och styrsystemet för skjutluckorna till traktorn,
- anslut den ledade teleskopaxeln till traktorn,
- lossa parkeringsbromsen manuellt genom att vrida parkeringsbromsmekanismens (2) vev mot (B)

## OBSERVERA



Du får inte köra med skadat bromssystem, belysning eller signalering på allmän väg.

Vid svängning måste anslutningskablarna hänga löst så att de inte fastnar i foderblandarens och traktorns rörliga delar.

Stödbenet måste höjas så mycket som möjligt när blandaren används och körs.

## 4.4 FYLLA PÅ BEHÅLLAREN OCH BEREDA FODER

Det rekommenderas att använda mekaniska anordningar såsom lastare, balgrip, högaffel, etc. för att lasta behållaren. Vid manuell lastning, använd plattformar eller andra upphöjningar. Av säkerhetsskäl och med hänsyn till arbetsergonomi ska höjden på stationerna för manuell lastning vara minst 1.4 meter lägre än kanten på överbyggnaden.

## OBSERVERA



Var särskilt försiktig vid hantering av kraftuttagsaxeln och följ anvisningarna i handboken för traktorn och manualen för foderblandaren.

Se alltid till att skärknivarna är vassa när du använder din foderblandare. Användningen av skruvens höga rotationshastigheter är ineffektiv. Om du beaktar dessa anvisningar förkortar du tiden för fodrets finfördelning, sparar bränsle och förlänger maskinens livslängd.

Koppla ihop foderblandaren med traktorn och ställ dem på en jämn och stabil mark innan lastningen påbörjas. Lägg i parkeringsbromsen på båa maskinerna. Starta traktorn och kraftuttagsaxeln med en hastighet av högst 200 – 300 varv/min, tänd positionsljuset i traktorn och starta blandarens våg. Se till att båda skjutluckorna är stängda. Handhavande av vågen och displayen beskrivs i en separat bruksanvisning.

Beredning av en näringsblandning beror på många faktorer, så det rekommenderas att rätt urval av näringsämnen sker med hjälp av en näringsrådgivare som kan definiera flera utfodringsrecept på ett professionellt sätt. Kom ihåg att graden av fodrets finfördelning inte bara beror på skruvens rotationshastighet, utan även på skärknivarnas läge och slitagegrad och varaktigheten av blandnings- och finfördelningsprocessen.

## **FARA**



Det är strängt förbjudet att stå på plattformen eller i närheten av behållaren vid lastning. Det är tillåtet att stå på plattformen när fodret i blandarbehållaren är förhackat och blandat.

Det är strängt förbjudet att stå ovanför överbyggnadens övre kant när PTO axeln är i drift.

Vid lastning kan blandarens dragstång höjas på grund av tillfällig belastning, därför är det nödvändigt att se till att foderblandarens dragögla är ordentligt ansluten och säkrad.

Om du står på plattformen när skruven är i drift, var uppmärksam på svävande damm – skydda dina ögon.

Det är förbjudet att sträcka händer eller ben eller andra föremål in i behållaren när skruven är i drift – under blandnings- och finfördelningsprocessen.

Ingredienser som måste noga finfördelas (halm, hö, färskt gräs) ska först doseras i behållaren. Använd vågen vid lastning för att bestämma rätt mängd av ingredienser som ska tillsättas. Hö eller halm kan rotera tillsammans med skruven, därför måste hackknivarna justeras så att blandnings- och skärprocessen sker på rätt sätt. Nästa ingrediens kan tillsättas först när den första portionen har ordentligt blandats och finfördelats.



## **OBSERVERA**

Hackknivarnas läge får endast justeras när skruvens drift är fränkopplad.

Tillsätt sedan tyngre ingredienser som ensilage, potatis, betmassa, foderbetor och andra. Blandnings- och finfördelningsprocessen måste pågå till dess att en homogen foderkonsistens erhålls.

I sista steget av foderberedningen tillsätts lättare råmaterial med låg kornstorlek eller flytande ingredienser (spannmål, mjöl, näringsprodukter, vatten, etc.).

## **OBSERVERA**

Se till att främmande föremål inte kommer in i behållaren när du tillsätter olika foderingredienser.

Det är förbjudet att överskrida det högsta tillåtna varvtalet för PTO 540 varv/min.

Rengör foderingredienser som lagras i form av pressade balar eller kuber från snöre, folie, nät eller annat emballagematerial innan lastning.

Det är förbjudet att överskrida den högsta tillåtna lastkapacitet som gäller för foderblandaren. Om du monterar ytterligare överbyggnader som inte ingår i standardutrustningen får du inte bereda foder i en volym som överstiger 10m<sup>3</sup>.

Vissa ingredienser som används för att bereda blandningen kan öka sin volym avsevärt i kontakt med vatten – t.ex. pressad betmassa, se därför till att behållarens högsta tillåtna volym inte överskrids när du bereder fodret.



Blandnings- och finfördelningsprocessen ska startas när PTO-hastigheten är högst 200 – 300 varv/min. Denna anmärkning gäller främst blandning av lätta och torra ingredienser, såsom hö och halm. Skruvens rotationshastighet kan ökas gradvis om foderingredienserna är hackade till rätt längd och förblandade. Kom ihåg att högsta tillåtna varvtalet på kraftuttagsaxeln inte får överskrida 540 varv/min. Främmande föremål som kommer in i fodret vid blandning förkortar skär- och hackknivarnas livslängd och kan orsaka sjukdom hos nötkreatur. Att tillsätta alla ingredienser i blandningen på en gång kan försvåra eller till och med förhindra ordentlig beredning av fodret och kan dessutom orsaka överbelastning av blandarskruvens drivsystem.

## **4.5 ANALYS AV FODERBLANDNINGEN**

Tillräcklig blandnings- och finfördelningsgrad av foderingredienserna ska kontrolleras varje gång innan nästa ingrediens tillsätts. Operatören av foderblandaren ska ta flera prover av fodret under beredningen och visuellt bedöma blandningens konsistens. Om enskilda prover liknar varandra innebär det att ingredienserna är ordentligt hackade och blandade. Annars ska processen fortsätta innan nästa foderportion tillsätts. Beredningsprocessen kan kontrolleras genom att stå på plattformen, men stor försiktighet ska iaktas när du går ner/upp på den och stannar på den.

Om ett recept på utfodring av nötkreatur har utvecklats, rekommenderas att anteckningar görs under de första veckorna av blandarens användning där den tillsatta mängden ingrediens, tiden som behövs för att bereda den ordentligt och den ungefärliga fuktighetsnivån anges.

Med en jämförande bedömning av det färdiga fodret där observationsresultat registreras kan en högkvalitativ näringsblandning med rätt konsistens och blandningsgrad beredas effektivt.



## **FARA**

**Beredningsprocessen kan kontrolleras genom att stå på plattformen, men stor försiktighet ska iakttas när du går ner/upp på den och stannar på den.**

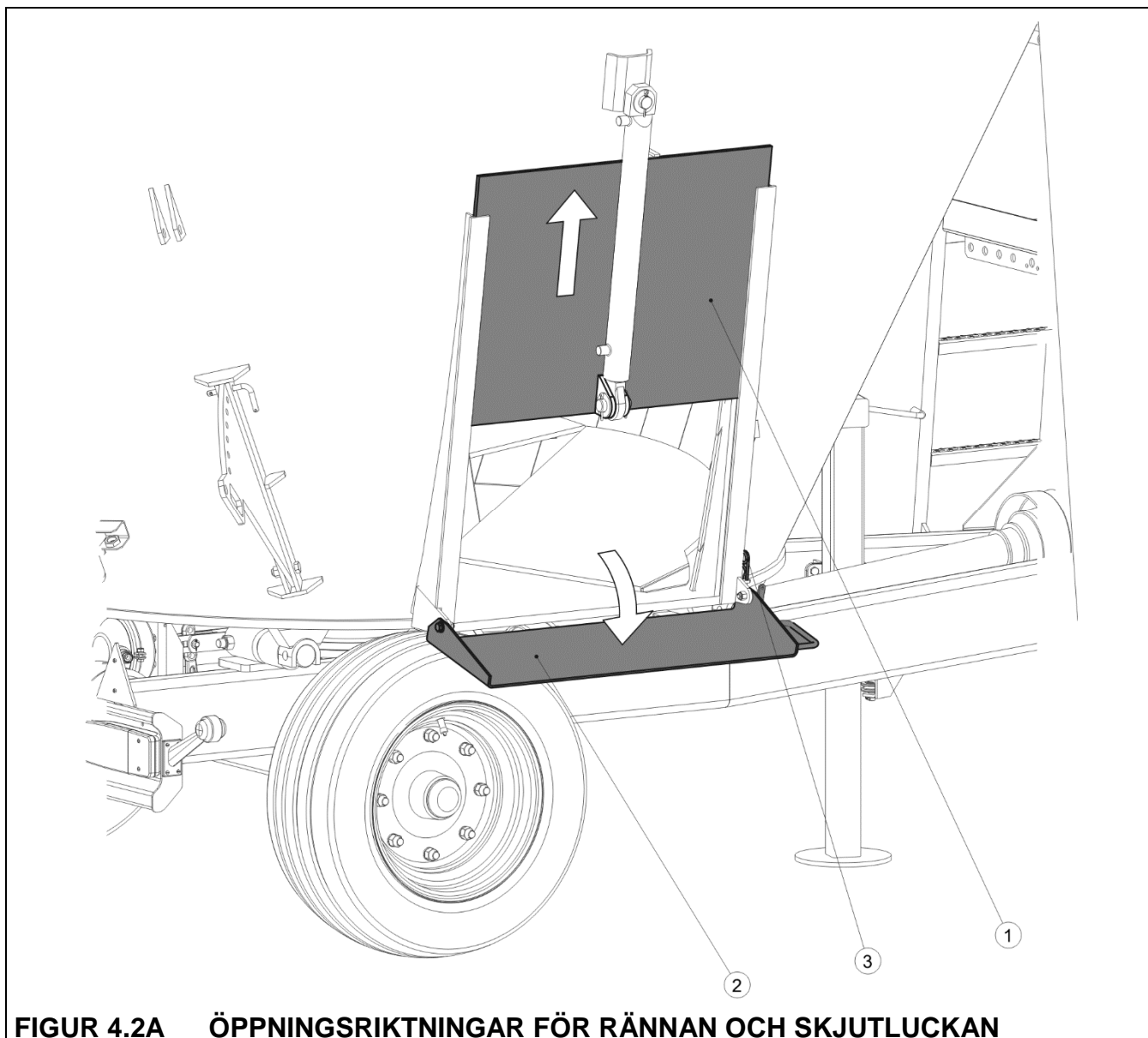
**Provtagning för att analysera kvaliteten på blandning och finfördelning av foder ingredienser ska ske när skruvens drift är fränkopplad.**

## **4.6 UTFODRING**

Utfodring av nötkreatur ska börja omedelbart efter fränställning av foder. Foderblandaren är utrustad med två skjutluckor som sitter på behållarens sidor och som gör det möjligt att mata djuren på vänster och höger sida av maskinen. Det gör du genom att ta bort låspinnen som låser rännan (3) – figur (4.2), fäll ned rännan (2) på den sida där utfodring ska ske och öppna skjutluckan (1) till önskad höjd med hydraulcylindern.

Vid matning ska drivaxeln startas. När foderblandningen cirkulerar i behållaren hålls den ut på rännans plattor och hamnar sedan i fodertråg. När matning på ena sidan av blandaren har avslutats, stäng skjutluckan och fäll ihop rännan, fäll sedan ned rännan och öppna skjutluckan på andra sidan. Vid slutet av matningen kan fodret sitta kvar på skruvens yta. Detta förhindrar du genom att öka kraftuttagsaxelns varvtal till 540 varv/min för att tömma behållaren på fodret så mycket som möjligt.

Utföringshastigheten beror främst på skruvens rotationshastighet och skjutluckans öppningshöjd. Utmatningsluckans öppningsstorlek indikeras av indikatorn (2) som, när luckan öppnas, ändrar sitt läge i förhållande till informationsdekalen (1) som är klistrad på den fasta delen av cylindern. Dekalen är markerad med siffror från 0 till 5, där värdet 0 indikerar att luckan är stängd och värdet 5 indikerar att luckan är maximalt öppnad

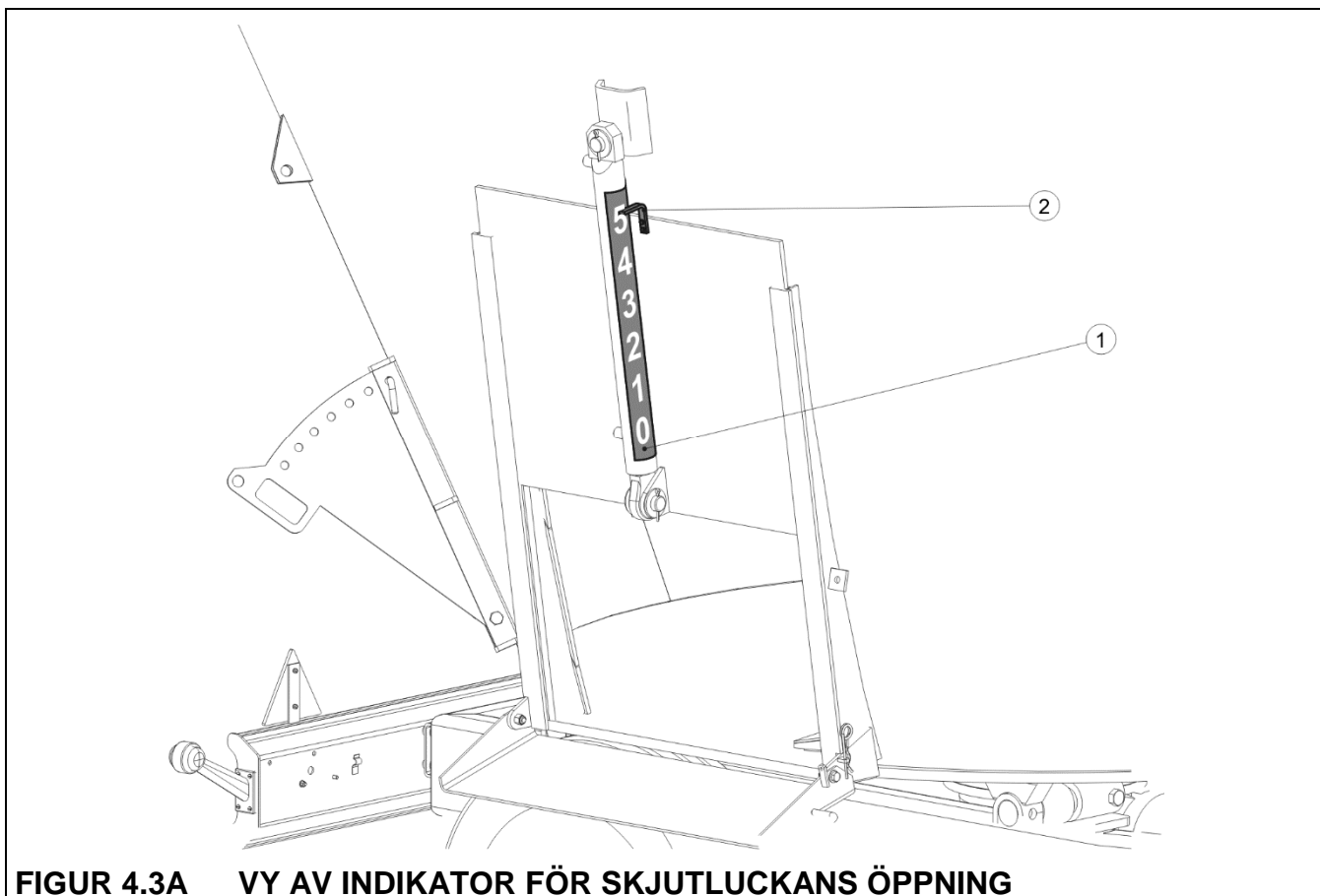


**FIGUR 4.2A ÖPPNINGSDIRIKTIONAR FÖR RÄNNAN OCH SKJUTLUCKAN**

*(1) vänster skjutlucka, (2) vänster ränna, (3) låspinne*

Specifikationerna för skruvens drivsystem är anpassade så att effektbehov vid kraftuttagsaxelns varvtal på 540 varv/min är det minsta som krävs för att foderingredienser kan blandas ordentligt. Dessa specifikationer gör det också möjligt att noggrant tömma behållaren i den slutliga matningsfasen. Trots detta kan foderrester sitta kvar på skruvens ytor och måste avlägsnas manuellt.





(1) informationsdekal, (2) indikator för lyftning av skjutluckan

## 4.7 RENGÖRING

Efter avslutad utfodring måste foderblandaren rengöras noggrant från foderresterna. Det rekommenderas att använda högtryckstvätt. Gör så här:

- fäll ned rännorna och öppna skjutluckorna på vänster och höger sida av blandaren,
- stäng av traktormotorn och ta ut nyckeln ur tändningslåset,
- lägg i blandarens och traktorns parkeringsbroms,
- säkra traktorn mot obehörig åtkomst,
- rengör blandaren med en stark vattenstråle och låt den torka.

På vintern ska torkning av blandaren ske inomhus vid högre temperaturer än 0° C. Fruset vatten kan orsaka skador på färgbeläggningen eller maskinens komponenter. Underlåtenhet att följa anvisningarna för rengöring av blandaren skapar en verklig risk för utveckling av mikroorganismer som kan orsaka djursjukdomar.



## **OBSERVERA**

Maskinen måste rengöras helt igen om den inte har använts i mer än 3 dagar.  
Varje gång efter avslutat arbete ska foderblandaren rengöras från foderrester.

## **4.8 BORTKOPPLING FRÅN TRAKTORN**

För att koppla bort foderblandaren från traktorn, gör följande:

- Stoppa traktorn och bromsa foderblandaren med parkeringsbromsen manuellt,
- ställ maskinen på önskad höjd på underlaget med hjälp av stödbenet,
- koppla bort ledningarna i elsystemet, hydraulsystemet för manövrering av skjutluckorna och bromssystemet från traktorn och säkra ledningsändarna från smuts genom att sätta in enskilda kontakter i uttagen,
- koppla bort den ledade teleskopaxeln,
- koppla bort blandarens dragögla från dragkroken på traktorn och kör iväg med traktorn.

## **4.9 ANVÄNDNINGSPRINCIPER FÖR DÄCK**

- Vid arbeten på däck ska blandaren säkras mot oavsiktlig rullning iväg med hjälp av stoppklossar eller andra element utan vassa kanter som används för att blockera hjulen. Hjulet får endast demonteras när foderblandaren inte är lastad.
- Reparationsarbeten på hjul eller däck ska utföras av den som är utbildad och behörig för detta. Dessa arbeten ska utföras med hjälp av lämpligt valda verktyg.
- Kontrollera alltid åtdragningen av muttrarna efter hjulbyte. Kontrollen ska alltid utföras efter första användningstillfället, efter första körningen med last och därefter var 6:e månad. Ovanstående steg ska alltid upprepas när hjulet har tagits bort från drivaxeln.
- Kontrollera regelbundet och upprätthåll rätt däcktryck enligt anvisningarna i manualen (särskilt när foderblandaren inte har använts under en längre tid).

- Däcktrycket ska också kontrolleras under intensivt heldagsarbete. Ta hänsyn till att temperaturökningen i däcken kan öka trycket även med 1 bar. Vid en sådan ökning av temperaturen och trycket ska du minska belastningen eller hastigheten.
- Minska aldrig trycket genom luftning om det har stigit på grund av temperaturen.
- Skydda ventilerna med lämpliga lock för att förhindra förorening.
- Överskrid inte den högsta tillåtna hastigheten för foderblandaren.
- 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 kontinuerlig körning, beroende på vilket som inträffar först, för att låta däcken svalna.
- Undvik håll, snabba och växlande manövrar och hög hastighet när du svänger.



**KAPITEL**

# 5

# UNDERHÅLL

KONTROLL OCH JUSTERING AV AXELLAGREN

JUSTERING AV FÄRDBROMSEN

JUSTERING AV PARKERINGSBROMSEN

UNDERHÅLL AV DET PNEUMATISKA SYSTEMET

UNDERHÅLL AV HYDRAULSYSTEMET

SMÖRJNING

UNDERHÅLL AV REDUKTIONSVÄXELN

ANPASSNING AV DRAGSTÅNGEN TILL TRAKTORNS DRAGKROK

JUSTERING AV HACKKNIVARNA

TA SIG NER I BLANDARBEHÅLLAREN

BORTTGNING AV SKÄRKNIVARNA

JUSTERING AV SKÄRKNIVARNAS LÄGE

SLIPNING AV SKÄRKNIVARNA

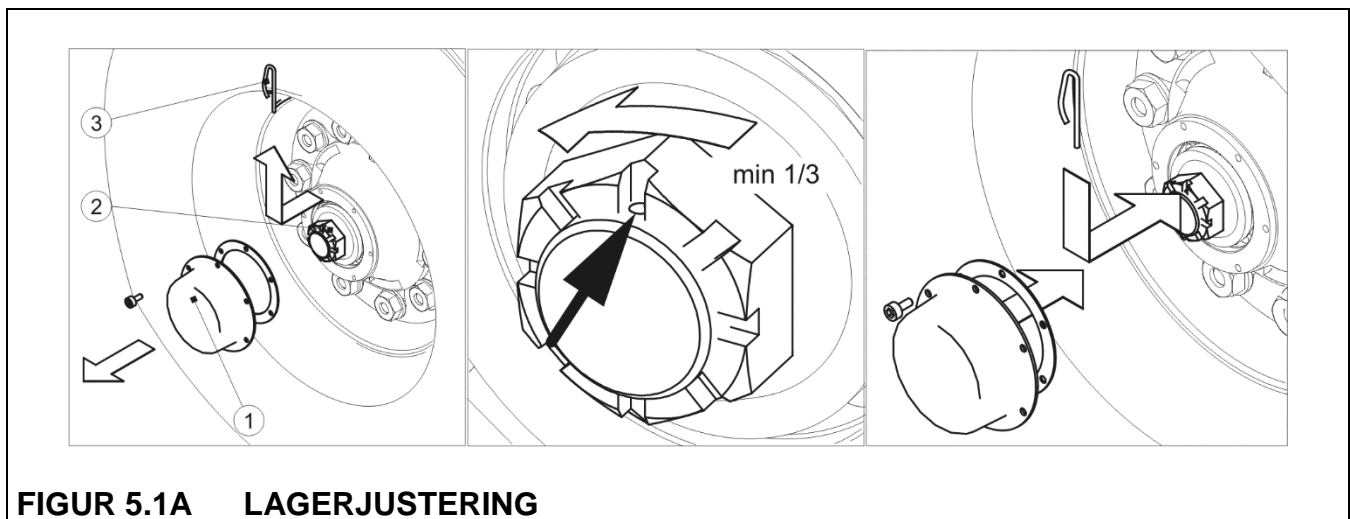
LAGRING

ÅTDRAGNINGSMOMENT FÖR SKRUVFÖRBAND

## 5.1 KONTROLL OCH JUSTERING AV AXELLAGREN

I en nyköpt foderblandare ska du kontrollera och justera vid behov hjullagerspelet efter den första användningsmånaden och under fortsatt användning – efter 6 månaders användning av blandaren. Slitna eller skadade lager ska bytas ut. Vid lagerbyte ska du också byta ut tätningssringar som sitter i drivaxelns nav mot nya.

Koppla blandaren till traktorn, använd stoppklossar för att blockera blandarens hjul och lyft hjulen ett efter ett med en lämplig domkraft. Foderblandaren får inte vara lastad. För att kontrollera lagren, anslut inte den ledade teleskopaxeln. Domkraften ska placeras under drivaxeln mellan fjäderkrampor som håller axeln i ramen. Se till att blandaren inte rullar iväg när du kontrollerar lagrens skick. Vrid hjulet långsamt i två riktningar och kontrollera att rörelsen är jämn och hjulet roterar utan överdrivet motstånd. Snurra på hjulet så att det roterar mycket snabbt, kontrollera att några ovanliga ljud inte kommer från lagret. Håll hjulet längst upp och ner och försök att känna om det uppstår lagerspel, du kan också kontrollera det med en hävarm placerad under hjulet och stödd mot marken. Justera lagren om lagerspel är kännbart. Ovanliga ljud som lagret avger kan vara tecken på dess överdrivna slitage, förorening eller skador. I så fall ska lagret tillsammans med tätningssringarna bytas ut mot nya.



**FIGUR 5.1A LAGERJUSTERING**

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

Lagren ska justeras enligt följande anvisningar:

- ta bort navkåpan (1),
- ta bort saxsprinten (3) som håller kronmuttern (2) på plats

- vrid hjulet och dra samtidigt åt kronmuttern till dess att hjulet stannar helt.
- skruva loss muttern (inte mindre än 1/3 varv) till dess att det närmaste spåret i muttern täcker hålet i drivaxelbussningen.
- säkra kronmuttern med en fjäderpinne och montera tillbaka navkåpan.

Hjulet ska rotera smidigt, utan att haka upp sig och utan kännbart motstånd som inte beror på att bromsbackarna gnider på bromstrumman.

**TABELL 5.1 KRAV PÅ DOMKRAFTEN**

<b>KAPACITET</b>	2 000 kg
<b>DOMKRAFTENS HÖJD I HOPFÄLLT LÄGE</b>	280 mm

Lagerbyte, smörjning och reparationer av broms- och drivaxelsystemet ska utföras av specialiserade serviceställen.



**Kontroll av axiallagerspelet och axellagens tekniska skick måste utföras efter den första användningsmånaden och sedan var 6:e månad under fortsatt användning.**

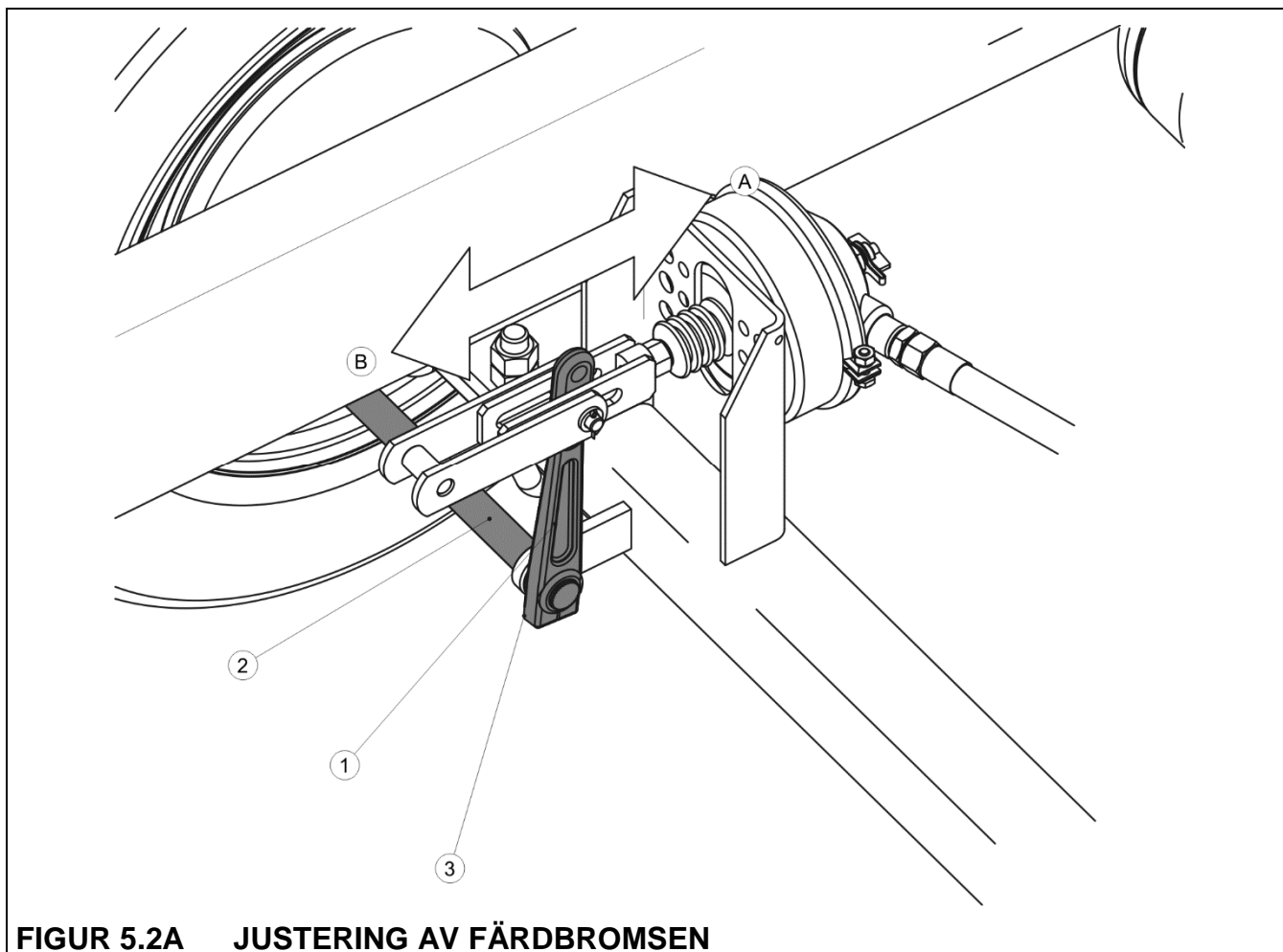
## 5.2 JUSTERING AV FÄRDBROMSEN

Bromsjustering ska ske när:

- överdrivet glapp uppstår mellan bromsbeläggen och trumman till följd av slitage av bromsbeläggen och bromsverkan minskar,
- hjulbromsarna bromsar ojämnt och inte samtidigt.

Vid ordentligt justerade bromsar ska bromsning av blandarens drivhjul ske samtidigt. Bromsarna justeras genom att ändra läget av bromshävvarmen (1) i förhållande till bromsexcenteraxeln (2). Gör så här: ta bort fjäderringen och brickan (3), ta bort bromshävvarmen och flytta den i rätt riktning, dvs.:

- bakåt – om bromsen bromsar för sent (A)
- framåt – om bromsning sker för tidigt (B)




**FIGUR 5.2A JUSTERING AV FÄRDBROMSEN**

(1) nockaxel, (2) bromshävarm, (3) fjäddering + bricka

**TABELL 5.2 BROMSKRAFT PÅ FÄRDBROMSEN**

BROMSKRAFT PÅ FÄRDBROMSEN	IU
23.5	kN

Justering ska utföras separat för varje hjul. Efter ordentligt utförd bromsjustering ska bromshävarmarna och den pneumatiska cylinderkolven bilda en vinkel på 90<sup>0</sup> vid full inbromsning. Vid ordentligt justerade bromsar ska blandarens bromskraft vid en bromsning med färd bromsen uppnå värden som inte är lägre än vad som anges i tabell 5.2.



**OBSERVERA**

Foderblandarens bromskraft är summan av alla hjuls bromskrafter.



Skillnader i bromskraft mellan det vänstra och högra hjulet får uppgå till högst 30% förutssatt att 100% utgör den större kraften.



En gång per år ska färdbrömsystemet kontrolleras och justeras vid behov.

## 5.3 JUSTERING AV PARKERINGSBROMSEN

Justering av parkeringsbromsen ska utföras om:

- vajern är uttänjd,
- klämmor som håller parkeringsbromsvajern har lossnat,
- efter justering av färdbrömsen
- efter reparationer på färdbrömsystemet
- efter reparationer på parkeringsbrömsystemet.

Kontrollera att färdbrömsen fungerar som den ska innan du påbörjar justeringen. Parkeringsbromsvajerns längd ska anpassas så att vajern är lös och hänger 1 ÷ 2 cm när färdbrömsen och parkeringsbromsen är helt släppta. Vid ordentligt justerade bromsar ska blandarens bromskraft vid en bromsning med parkeringsbromsen uppnå värden som inte är lägre än vad som anges i tabell 5.3.

**TABELL 5.3 BROMSKRAFT PÅ PARKERINGSBROMSEN**

BROMSKRAFT PÅ PARKERINGSBROMSEN	IU
14	kN



### **OBSERVERA**

Foderblandarens bromskraft är summan av alla hjuls bromskrafter.



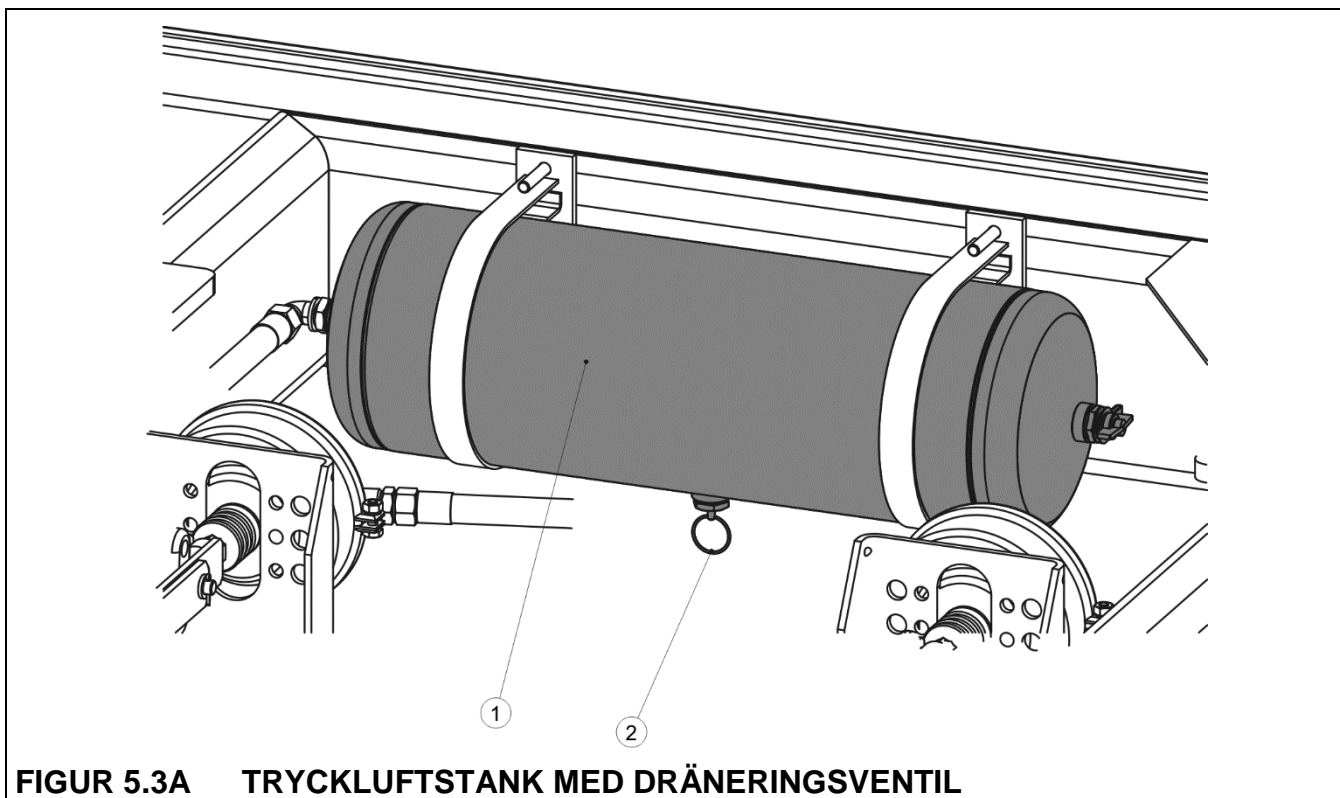
En gång per år ska parkeringsbromssystemet kontrolleras och justeras vid behov.

## 5.4 UNDERHÅLL AV DET PNEUMATISKA SYSTEMET

När du utför underhåll av foderblandaren, kontrollera tätheten av det pneumatiska systemet och lägg särskilt märke till alla anslutningar. Systemets täthet ska kontrolleras vid ett nominellt tryck i systemet på ca 600 kPa (6,0 kg/cm<sup>2</sup>).

Om ledningar, tätningar och andra delar som ingår i systemet är skadade, läcker tryckluft ut på de skadade ställena med ett pysande ljud eller i form av luftbubblor om läckorna är små. Små läckor kan detekteras genom att täcka de kontrollerde delarna med tvättvätska eller andra skummande medel som inte kommer att påverka systemkomponenterna aggressivt. Skadade tätningar eller ledningar som orsakar läckage ska bytas ut mot nya. Om orsaken till läckage i systemet är utflödet av luft från cylindern, styrventilhuset eller bromskraftsregulatorn får dessa komponenter inte repareras, utan måste bytas ut.

Regelbundet ska kondensatvatten avlägsnas ur lufttanken. Det gör du genom att svänga ventilskaftet på dräneringsventilen (2) i botten på tanken. Tryckluft som finns i tanken gör att vattnet släpps ut. När du släpper skaftet ska ventilen stängas automatiskt och stoppa luftflödet från tanken. Dräneringsventilen ska tas bort och rengöras från uppsamlad smuts en gång om året före vintern. Koppertätningen ska bytas ut mot en ny.



(1) tryckluftstank, (2) dräneringsventil



Före vintern ska dräneringsventilen till lufttanken tas bort och rengöras.

Täthetskontroll och detaljerad inspektion av det pneumatiska bromssystemet ska utföras minst en gång om året och efter reparationer på detta system.

## 5.5 UNDERHÅLL AV HYDRAULSYSTEMET

Följ alltid principen att oljan i foderblandarens hydraulsystem och oljan i traktorns hydraulsystem ska vara av samma typ. Användning av olika typer av olja är oacceptabel. Hydraulsystemet i din nya foderblandare är fyllt med hydraulolja HL32.



Hydraulledningarna ska bytas ut mot nya efter 4 års användning av blandaren.

En noggrann kontroll av tätheten och det tekniska skicket på hydraulsystemet för skjutluckorna och det hydrauliska bromssystemet ska utföras minst en gång per år.

Blandarens hydraulsystem ska vara helt tätt. Vid kontroll av hydraulsystemets täthet ska du ansluta maskinen till traktorn och aktivera hydraulbromsarna flera gånger genom att trycka på bromspedalen i traktorhytten samt aktivera hydraulcylindrarna för skjutluckorna.

Hydraulcylindrarna ska hållas i maximalt utskjutet läge i 30 sekunder. Vid oljeläckage vid anslutningarna av hydrauliska ledningar ska du dra åt kopplingen. Om felet inte åtgärdas, ska du byta ut ledningen eller kopplingen mot en ny. Om oljeläckage förekommer utanför kopplingen, ska du byta ut den läckande ledningen mot en ny. Vid mekanisk skada måste enheten också bytas ut mot en ny. Om du upptäcker skador på hydraulmotorerna måste de bytas ut mot nya.

**TABELL 5.4 EGENSKAPER HOS HYDRAULOLJAN HL32**

NR	BENÄMNING	VÄRDE
1	Viskositetsklass enligt ISO 3448VG	32
2	Kinematisk viskositet vid 40 <sup>0</sup> C	28.8 – 35.2 mm <sup>2</sup> /s
3	Kvalitetsklass enligt ISO 6743/99	HL
4	Kvalitetsklass enligt DIN 51502	HL

### **OBSERVERA**



Foderblandaren med läckande hydraulsystem får inte användas.

Hydraulsystemets skick ska kontrolleras löpande under användning av foderblandaren.

Under drift står hydraulsystemet under högt tryck.

Kontrollera regelbundet anslutningarnas och hydraulledningarnas tekniska skick.

Använd hydraulolja som rekommenderas av tillverkaren. Blanda aldrig två olika typer av olja.

Om du behöver byta ut hydrauloljan mot en annan, läs väldigt noga anvisningarna från oljetillverkaren. Om oljetillverkaren rekommenderar att spola systemet med ett lämpligt medel ska du följa dessa rekommendationer. Var uppmärksam på att de kemikalier som används för detta ändamål inte påverkar materialen i hydraulsystemet aggressivt.

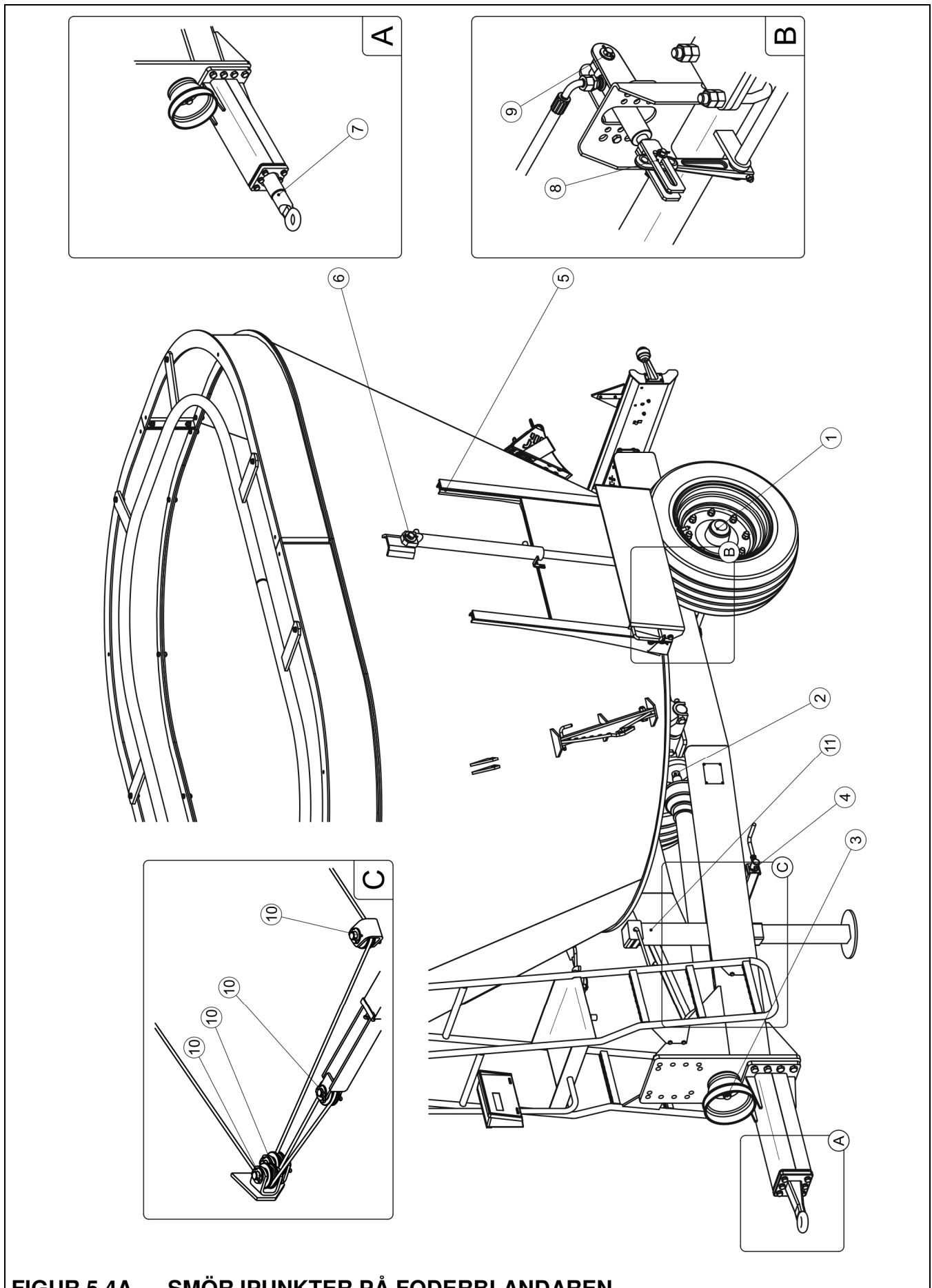
## **5.6 SMÖRJNING**

Smörjning av foderblandaren ska utföras på de ställen som anges i figur (5.4A) och i tabell (5.5).

**TABELL 5.5 SMÖRJUNKTER**

<b>NR</b>	<b>BENÄMNING</b>	<b>ANTAL SMÖRJUNKTER</b>	<b>TYP AV SMÖRJMEDEL</b>	<b>SMÖRJINTERVALL</b>
1	Hjullager	2	smörjfett	24 månader
2	Växellådans splinesaxel	1	smörjfett	30 drifttimmar
3	PTO-kopplingens splinesaxel	2	smörjfett	30 drifttimmar
4	Handbromsmekanism	1	smörjfett	6 månader
5	Styrskenor i utmatningsluckan	4	biologiskt nedbrytbar olja	3 månader
6	Öglor på cylindrar som styr öppning av skjutluckorna	4	smörjfett	6 månader
7	Roterande dragögla	1	smörjfett	3 månader
8	Gaffelbultar	2	smörjfett	6 månader
9	Bromscylinderns låspinnar	2	smörjfett	6 månader
10	Styrhjulsstift	4	smörjfett	6 månader
11	Mekaniska stödbenets mekanism	1	smörjfett	12 månader

*OBSERVERA. Beskrivningen av beteckningarna i Nr-kolumnen i tabell (5.5) överensstämmer med numreringen som visas i figur (5.4A).*



FIGUR 5.4A SMÖRJUNKTER PÅ FODERBLANDAREN

Ta bort överflödigt fett eller olja när du har smort foderblandaren enligt anvisningarna. Byte av smörjfett i lager som stöder axelnaven ska anförtros åt specialiserade serviceställen.



Vid användning av foderblandaren är användaren skyldig att följa smörjinstruktionerna enligt det angivna smörjschemat. Överflödigt olja eller fett orsakar ansamling av ytterligare föroreningar på de områden som ska smörjas. Därför är det nödvändigt att hålla maskinens olika komponenter rena.

## 5.7 UNDERHÅLL AV REDUKTIONSVÄXELN

Vid underhåll av reduktionsväxeln ska du utföra en övergripande kontroll, byta eller fylla på växellådsolja. Om reduktionsväxeln är skadad, kontakta en auktoriserad serviceverkstad för reparation.

Första oljebytet ska utföras efter de första 100 drifttimmarna. Efterföljande oljebyte ska utföras efter 2 000 drifttimmar av foderblandaren eller en gång per år.

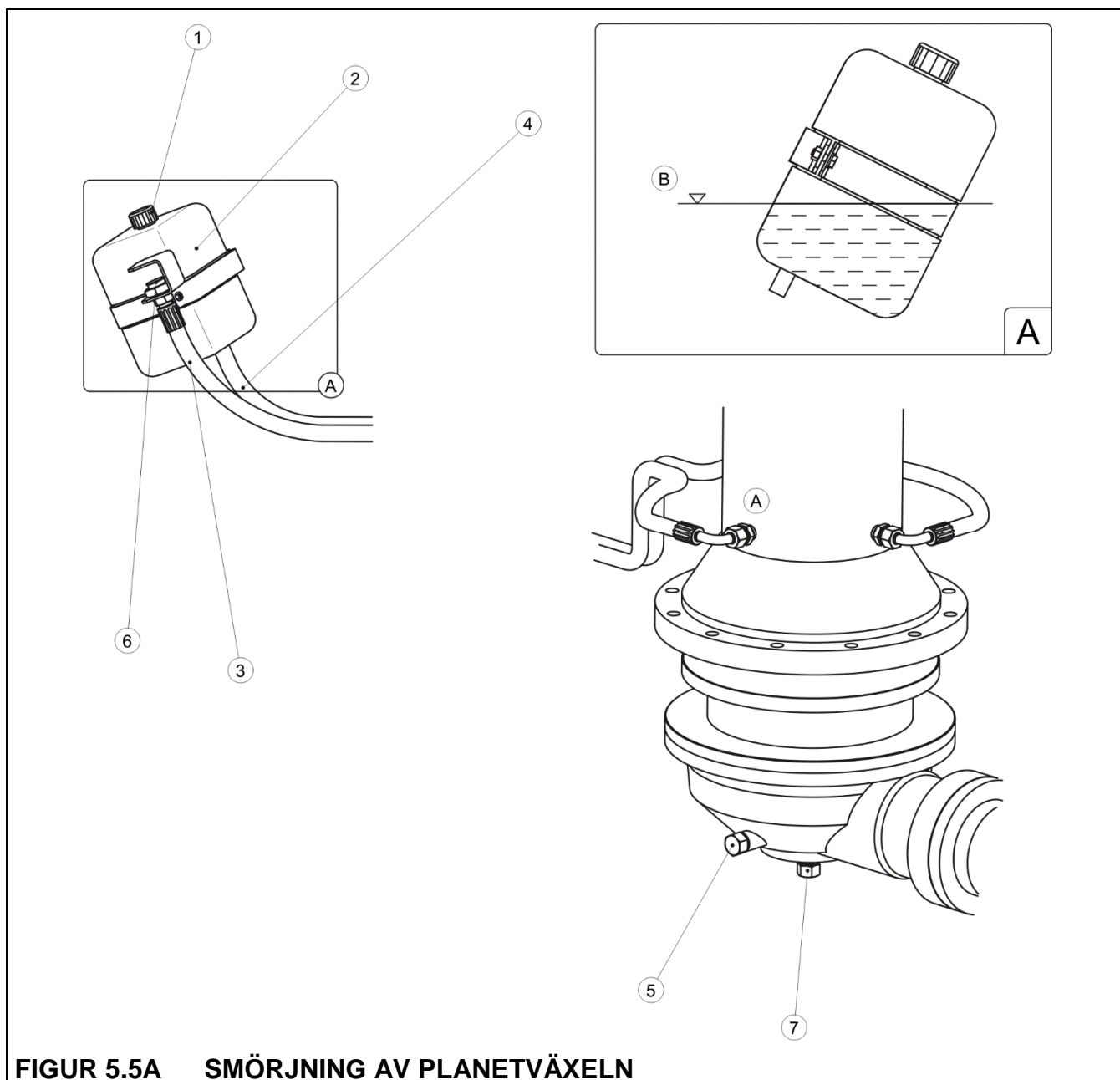


### **OBSERVERA**

Om mängden växellådsolja som fylls på till den normala nivån (efter 100 drifttimmar) är mer än 1.5 liter, är detta ett tecken på oljeäckage ur växeln. Kontakta ett servicecenter för reparation.

För att byta olja i reduktionsväxeln, gör så här:

- skruva av avluftningspluggen (6) och tanklocket (1),
- skruva av oljeavtappningspluggen (7),
- töm oljan i en tät behållare av oljebeständigt material, behållarens volym ska vara ca 20 liter,
- om oljetillverkaren rekommenderar att spola växeln med ett tvättmedel, gör det enligt oljetillverkarens anvisningar,
- stäng oljeavtappningspluggen (7),
- skruva av pluggen (5),



**FIGUR 5.5A SMÖRJNING AV PLANETVÄXELN**

(1) oljepåfyllningslock, (2) oljetank, (3) avluftningsledning, (4) matarledning, (5) plugg, (6) avluftningsplugg, (7) oljeavtappningsplugg, (A) överflödeshål

- ta bort zdjác avluftningsledningen (3) och placera den under tankens botten så att oljan som finns kvar i ledningen kan strömma ut helt,
- håll oljan i oljetanken (2) till dess att den börjar strömma ut ur plugghållet (5),
- skruva på pluggen (5),
- fyll på olja i växellådan till överflödeskopplingens nivå (A); om oljan dyker upp i avluftningsledningen ska ledningen monteras i hållaren,



- fyll på oljan till nivå (B) som anges i figur (5.5A),
- skruva på oljepåfyllningslocket (1) och avluftningspluggen (6).

Oljemängden i växellådan är 16 liter. Byt ut även tätningbrickor under pluggarna när du byter olja.

**TABELL 5.6 KRAV PÅ SMÖRJOLJA FÖR VÄXELLÅDAN**

VISKOSITETSKLASSER ENLIGT AGMA		KINEMATISK VISKOSITET VID 40 <sup>0</sup> C, [mm <sup>2</sup> /s]	VISKOSITETSKLASSER ENLIGT ISO 3448
R&O	EP		
5	5 EP	198 – 242	VG 220



Kontrollera oljenivån i systemet varje gång innan du startar maskinen. Fyll på om mängden olja är otillräcklig. Kontrollera att avluftningshålet i oljepåfyllningslocket (1) inte är igensatt.



### **OBSERVERA**

Växellådans temperatur får inte överskrida 80<sup>0</sup> C. Om växelhuset värms upp för mycket, kontakta ett servicecenter.

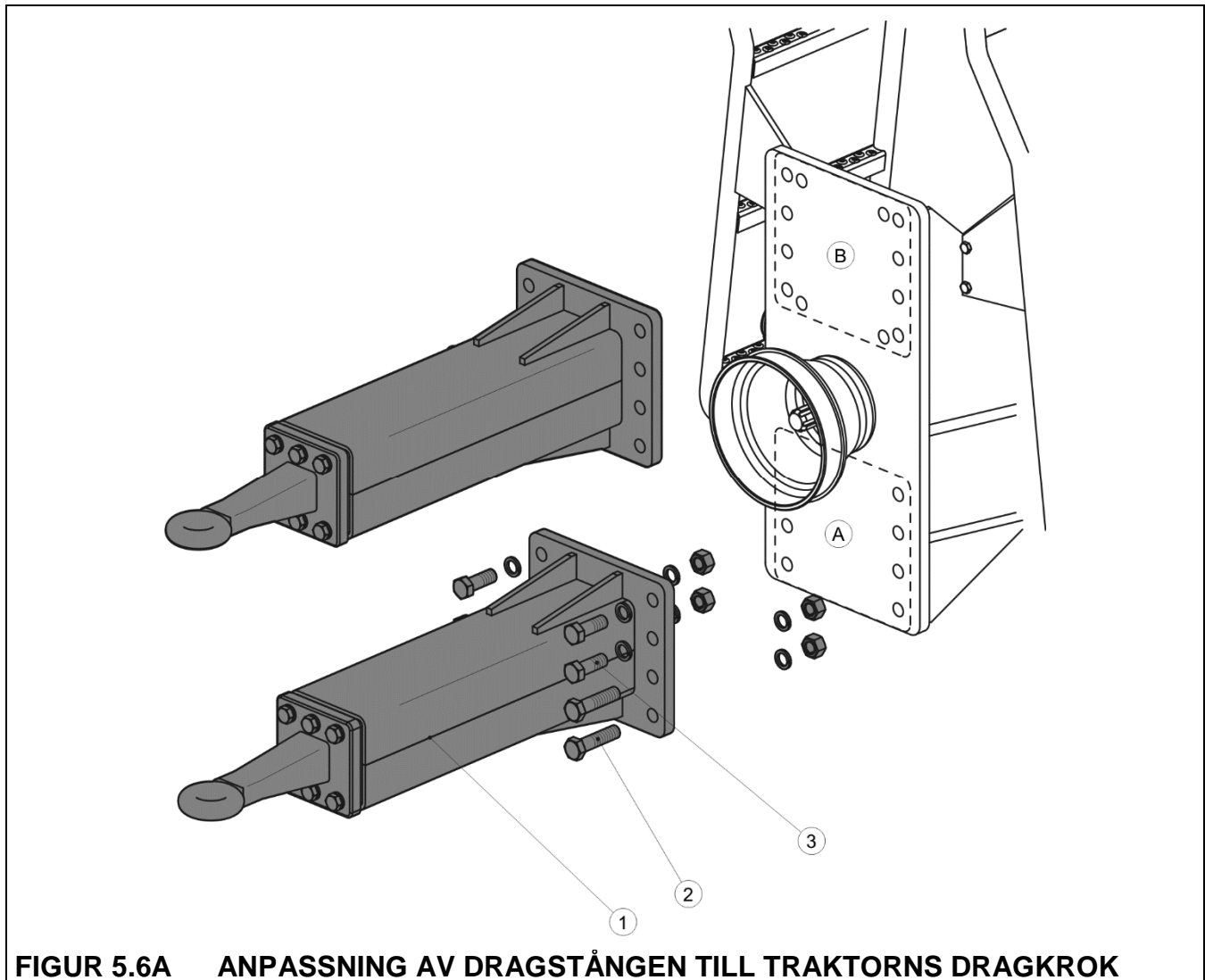
## **5.8 ANPASSNING AV DRAGSTÅNGEN TILL TRAKTORNS DRAGKROK**

Innan du kopplar foderblandaren till traktorn är det viktigt att justera dragstången efter dragkroken på traktorn så att maskinen är rätt justerad horisontellt. Dragstången kan placeras i två olika lägen som visas i figur (5.6A). Ändring av dragstångens läge ska utföras av två personer. Gör så här:

- ställ foderblandaren på ett plant underlag, använd stoppklossar för att blockera hjulen, lägg i parkeringsbromsen,
- skruva loss muttrar på skruvarna (2) som håller dragstången och ta bort skruvarna,
- skruva loss skruvarna (3) ur den gängade plattan,

- ändra dragstångens läge,
- skruva fast detaljerna med rätt åtdragningsmoment.

Vid ändring av dragstångens läge från nedre läget (A) till övre läget (B) måste skruvförbandet (3) ersättas med de detaljer som anges i tabell (5.7)



(1) dragstång, (2), (3) skruvförband mellan dragstången och ramen

Vikt på den kompletta dragstången med dragögglan är 35 kg.

## OBSERVERA



Foderblandarens dragstång ska skruvar fast med 8 skruvar.

När du har ändrat dragstångens läge, kontrollera åtdragningsmoment för skruvförbanden efter en hel dags driftcykel.

Var särskilt försiktig när du ändrar dragstångens läge.

Ändring av dragstångens läge ska utföras av två personer.

**TABELL 5.7 DRAGSTÅNGENS SKRUVFÖRBAND**

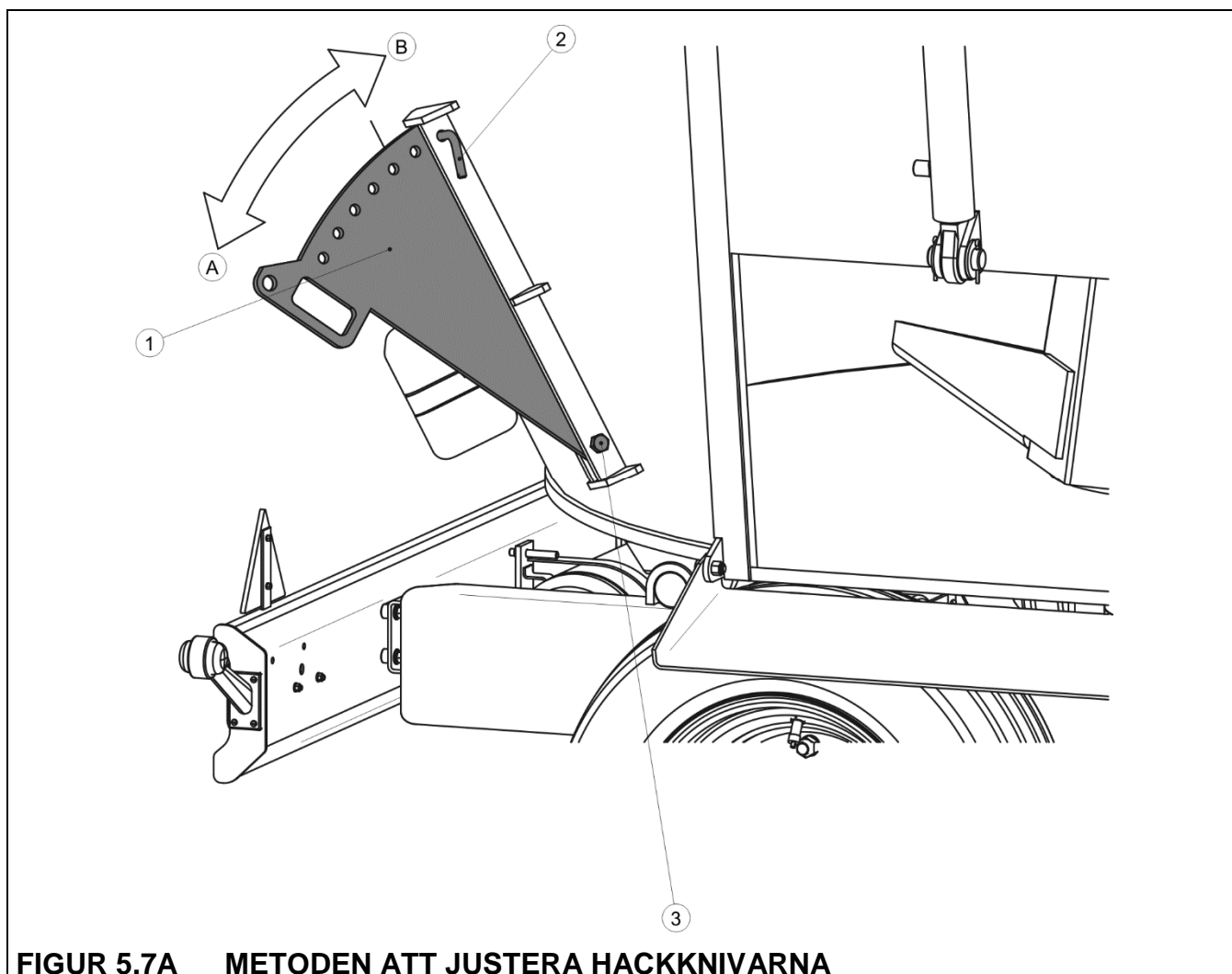
DRAGSTÅNGENS LÄGE	SPECIFIKATION ENLIGT FIGUR 5.6A	TYP AV SKRUVFÖRBAND	STYCKEN
Övre	Läge (2) och (3)	Skruv M20x80-10.9-B-Fe/Zn5 PN-85/M-82101	8
		Mutter M20-10-B Fe/Zn5 PN-86/M-82144	8
		Fjäderbricka Z20.5 PN - 77/M-82008	8
Nedre	Läge (2)	Skruv M20x80-10.9-B-Fe/Zn5 PN-85/M-82101	4
		Mutter M20-10-B Fe/Zn5 PN-86/M-82144	4
		Fjäderbricka Z20.5 PN - 77/M-82008	4
	Läge (3)	Skruv M20x55-10.9-B-Fe/Zn5 PN-85/M-82101	4
		Mutter M20-10-B Fe/Zn5 PN-86/M-82144	4
		Fjäderbricka Z20.5 PN - 77/M-82008	4

## 5.9 JUSTERING AV HACKKNIVARNA

Finfördelning av lätta och torra råmaterial kräver användning av hackknivar (1) - figur (5.7A).

Annars skulle foderingredienserna rotera med samma rotationshastighet som skruven.

Hackknivarna är monterade på motsatta sidor av blandarbehållaren med ett skruvförband (3) och en låspinne (2).



**FIGUR 5.7A METODEN ATT JUSTERA HACKKNIVARNA**

(1) hackkniv, (2) låspinne, (3) fästskruv

För att svänga kniven in i behållaren (riktning (B)), lås upp låspinnen (2) och flytta kniven till önskat arbetsläge. Sätt på låspinnen och upprepa åtgärden med kniven på den motsatta sidan av behållaren. Rätt inställning av knivarna kräver erfarenhet av att blanda foder och beror också på vilka ingredienser som blandas i behållaren – deras storlek, fuktighetsgrad, etc. Hackknivarna behöver inte slipas. Justering av knivarnas läge får endast utföras när skruvens drift är frånkopplad.



### **OBSERVERA**

Justering av knivarnas läge får endast utföras när skruven inte roterar.

## 5.10 TA SIG NER I BLANDARBEHÅLLAREN

Vid användning av foderblandaren är det ofta nödvändigt att ta sig ner i blandarbehållaren för att kontrollera, justera eller rengöra behållaren och skruven. Detta måste göras med yttersta försiktighet på grund av den höga olycksrisken. Gör så här:

- lägg i parkeringsbromsen i traktorn och foderblandaren,
- öppna skjutluckorna på båda sidor av foderblandaren,
- stäng av traktormotorn och ta ut nyckeln ur tändningslåset,
- säkra traktorn mot obehörig åtkomst,
- koppla bort ledningarna i hydraulsystemet för luckorna, koppla bort den ledade teleskopaxeln som förbinder traktorn med blandaren;,,
- förbered 2 stegar som är godkända för användning och är tillräckligt långa,
- luta en stege mot överbyggnadens kant och placera den andra i behållaren; se till att stegarna står stadigt och inte glider under stigning/nedstigning,
- gå ner i behållaren och var uppmärksam på utskjutande och skarpa delar (skärknivar).



### **FARA**

Innan du går ner i behållaren, säkra traktorn mot obehörig åtkomst, koppla bort den ledade teleskopaxeln, öppna skjutluckorna och koppla bort hydraulslangarna från traktorn.

Använd inte foderblandarens plattform eller utmatningsluckor som inte är därtill avsedda när du går ner. Var försiktig så att du inte trampar på knivarna när du kommer in i behållaren. Du kan också komma åt flera skärknivar som är fastsatta i skruvens nedre del genom utmatningsluckan på vänster eller höger sida av blandaren.



### **FARA**

Var särskild försiktig när du går ner i behållaren.

Du kan endast gå ner i behållaren med 2 stegar, du får inte använda plattformen eller utmatningsluckan.

Du kan endast gå ner i behållaren när maskinen står helt stilla.

## 5.11 BORTTGNING AV SKÄRKNIVARNA

Beroende på hur du använder din foderblandare måste skärknivarna slipas, justeras eller bytas ut efter ett tag. Skärknivarnas livslängd förkortas signifikant i följande fall:

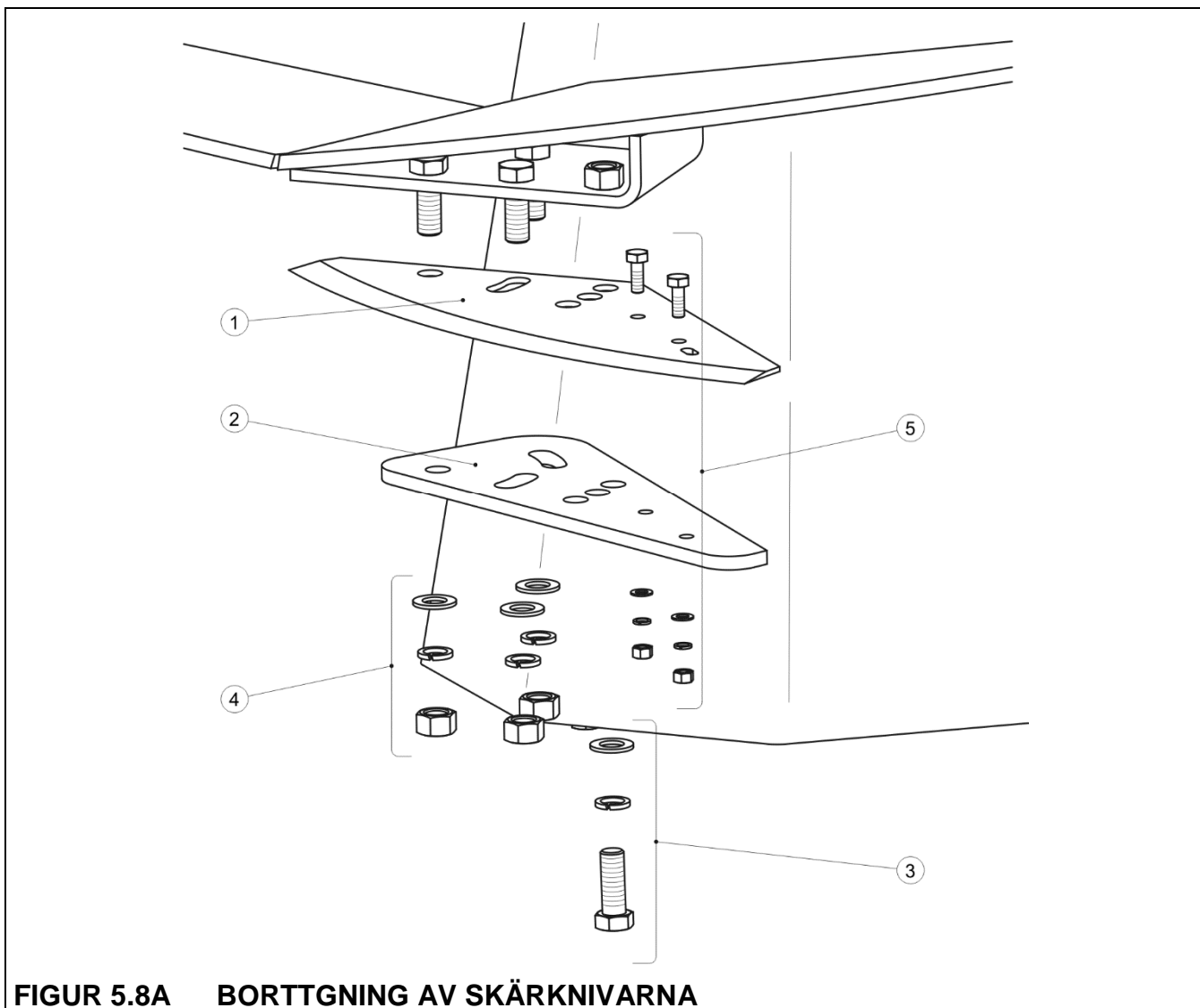
- användning av höga rotationshastigheter på skruven,
- inställning av knivarna i läge (C) som visas i figur (5.9A),
- närvaro av främmande föremål i den beredda blandningen (sand, stenar, etc.)

Stenar som oavsiktligt hamnat i behållaren kan orsaka sådana skador på knivarna som gör att knivarna måste bytas ut (böjning, sprickor, bräckage). Närvaron av sand i foderblandningen orsakar flera gånger snabbare slitage på knivbladen som endast kan återanvändas efter ordentlig regenerering av kniven. Vid nominella driftförhållanden för skruven och i frånvaro av främmande föremål enligt ovan är knivarnas livslängd ca 500 timmar.

Om skärknivarna måste demonteras eller monteras är det nödvändigt att gå ner i blandarbehållaren. Demontering av skärknivarna ska ske i följande ordning:

- skruva loss 3 muttrar M20 och ta bort brickorna – skruvförband (4),
- skruva loss 1 skruv M20x55 och ta bort brickorna – skruvförband (3),
- ta bort kniven (1) och bottenplattan (2),
- skruva fast fästdonen på samma platser, skydda dem så att de inte tappas bort,
- skruva loss kniven från bottenplattan - 2 skruvar M10x35 och muttrar M10) – skruvförband (5).

Montering ska ske i omvänd ordning. Dra åt muttrarna och skruvarna med rätt åtdragningsmoment. Du kan också komma åt skärknivar som är fastsatta i skruvens nedre del genom utmatningsluckan. Demonteringsmetoden visas i figur (5.8A).



**FIGUR 5.8A BORTTGNING AV SKÄRKNIVARNA**

(1) skärkniv, (2) monteringsplatta, (3) skruv M20 + brickor, (4) mutter M20 + brickor, (5) skruv M10, mutter M10 + brickor



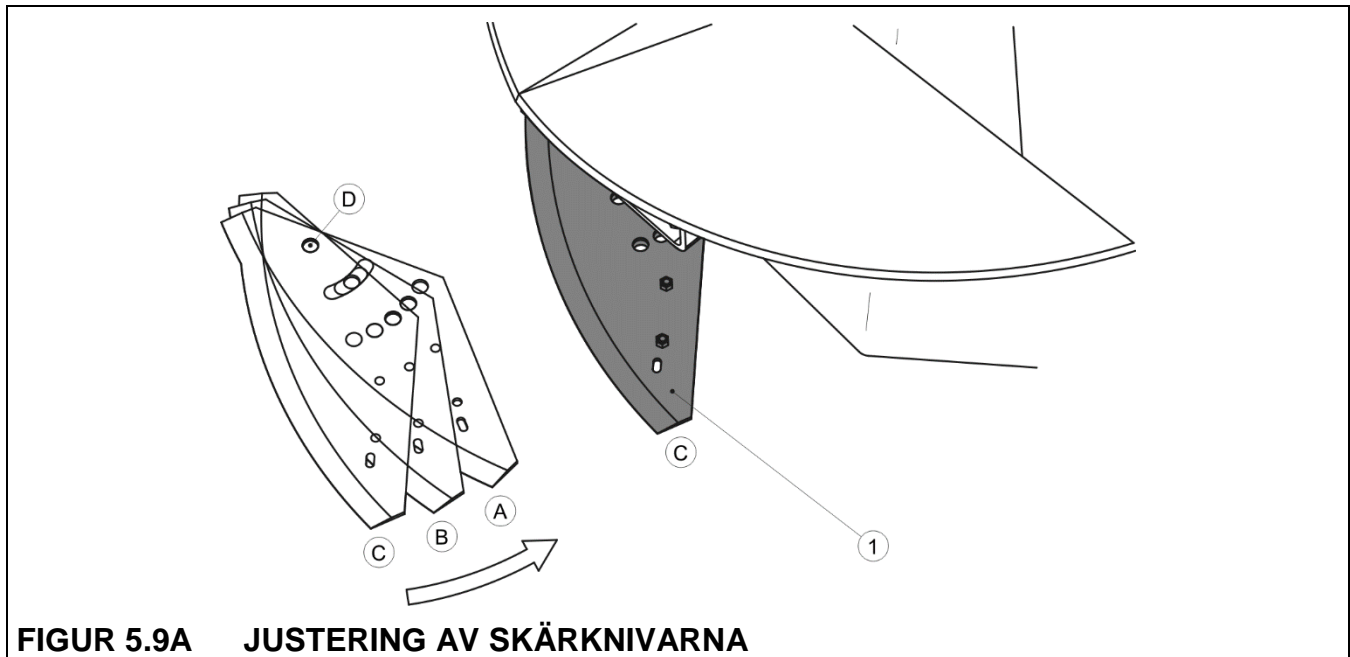
### **FARA**

Skärknivarna är mycket vassa, så var försiktig när du monterar eller tar bort dem.

## **5.12 JUSTERING AV SKÄRKNIVARNAS LÄGE**

Graden av fodrets finfördelning beror inte bara på skruvens rotationshastighet, utan även på inställning av knivarna i rätt läge. I figur (5.9A) visas knivarnas tre möjliga arbetslägen, varvid läge (B) är standardläge. Finfördelningsgraden är den minsta i läge (A) och den största i läge (C). Justering ska ske i följande ordning:

- lossa skruvförbandet (4) – figur (5.8A)
- skruva loss muttern och ta bort skruvförbandet (3) – figur (5.8A),
- justera kniven i önskat arbetsläge,
- dra åt alla skruvförband (3) och (4) med rätt åtdragningsmoment.



**FIGUR 5.9A JUSTERING AV SKÄRKNIVARNA**

*(1) skärkniv, (A), (B), (C) knivens lägen, (D) knivens rotationsaxel vid justering*



## **FARA**

**Skärknivarna är mycket vassa, så var försiktig när du justerar dem.**

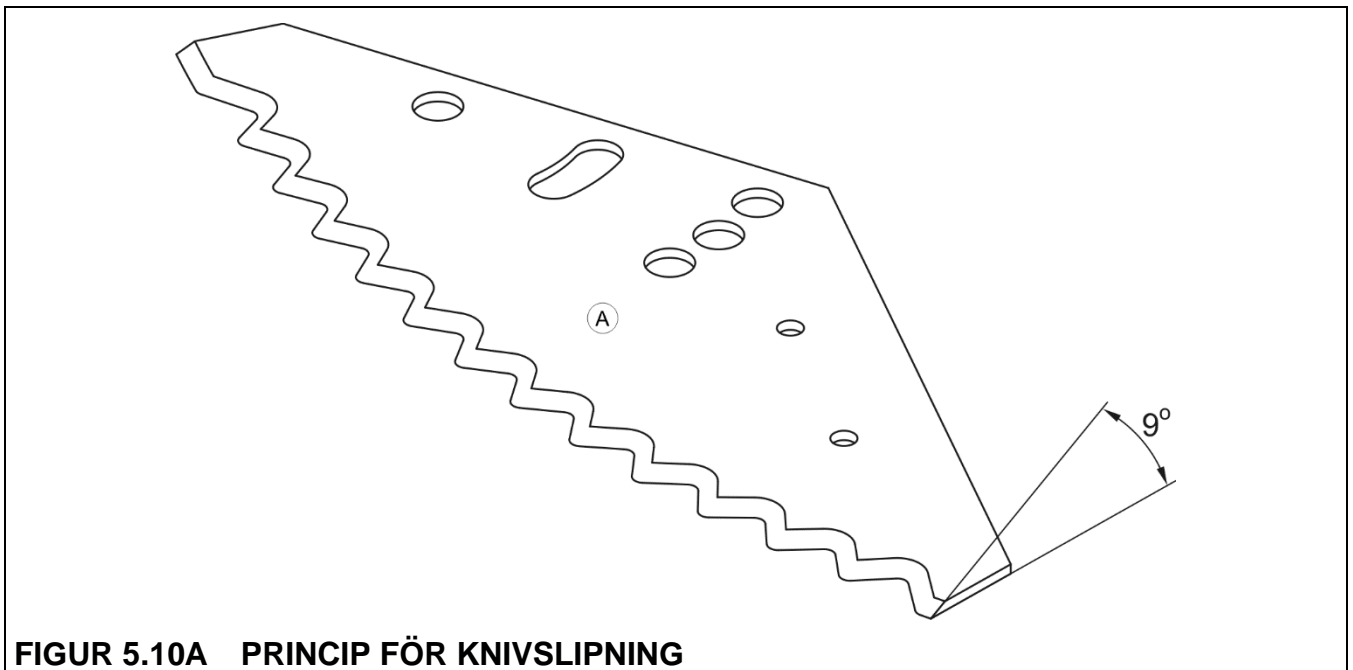
Kniven roterar i förhållande till hålet (D) vid justering. Ändring av läget i pilens riktning minskar fodrets finfördelningsgrad (från läge (C) till läge (A)). När du vrider kniven i motsatt riktning (från (A) till (C)) blir finfördelningen av fodret större, men knivslitaget kommer att öka. Inställningen (B) är fabriksinställt standardläge.

## **5.13 SLIPNING AV SKÄRKNIVARNA**

Det rekommenderas att knivarna slipas i slipverkstäder som har lämpliga verktyg för denna typ av arbete. Om knivens skärege är fri från hack sker slipning av den plana ytan – ytan motsatt till (A) yta som visas i figur (5.10A) med en finkorning slipsten. Vid små sprickor eller repor på skäregegen måste slipning ske på knivens ovansida och undersida. Denna process



görs bäst med en lämpligt formad slipsten. Kilvinkeln får inte ändras. På fabrikslevererade elementen är den  $9^\circ$ . Under slipning måste kniven kylas mycket intensivt. Överhettat element får inte användas längre.



**FIGUR 5.10A PRINCIP FÖR KNIVSLIPNING**

*(A) knivens ovansida*

## 5.14 LAGRING

Rengör foderblandaren ordentligt och tvätta med vattenstråle efter avslutat arbete. Vid skador på färgbeläggningen ska du rengöra de skadade områdena från rost och damm, avfetta och måla i en enhetlig färg och med en jämn tjocklek på den skyddande beäggningen. Fram till målning kan de skadade områdena täckas med ett tunt lager fett eller korrosionsskyddande medel. Behållarens insida ska skyddas mot korrosion med produkter som inte är skadliga för djur.

Det rekommenderas att förvara foderblandaren inomhus eller under tak. Vid långvarig förvaring av blandaren utomhus måste den skyddas mot atmosfäriska faktorer, och speciellt de faktorer som orsakar korrosion av stål och påskyndar däckåldring. Däcken ska underhållas minst en gång per år med hjälp av tillgängliga medel avsedda för detta ändamål. Skärknivarna ska behandlas med olja som är biologiskt nedbrytbar eller produkter som inte utgör ett hot mot djurs hälsa. Ta bort underhållsmedel innan arbetet påbörjas. Den ledade teleskopaxeln ska förvaras i horisontellt läge.

## 5.15 ÅTDRAGNINGSMOMENT FÖR SKRUVFÖRBAND

Använd lämpliga åtdragningsmoment för skruvförband vid underhålls- och reparationsarbeten, om inga andra åtdragningsparametrar anges. Rekommenderade åtdragningsmoment för skruvförband som oftast används presenteras i tabellen nedan. De angivna värdena avser osmorda stålskruvar.

**TABELL 5.8 ÅTDRAGNINGSMOMENT FÖR SKRUVFÖRBAND**

GÄNGA	HÅLLFASTHETSKLASS	ÅTDRAGNINGSMOMENT [Nm]
M24	8.8	470
M20	10.9	380
M20x1.5	8.8	185
M20x1.5	5.8	115
M18x1.5	8.8	150
M16	8.8	140
M12	8.8	65
M12	5.8	40
M10	8.8	40
M10	5.8	25

GÄNGA	HÅLLFASTHETSKLASS	ÅTDRAGNINGSMOMENT [Nm]
M8	8.8	20
M8	5.8	15
M6	5.8	5



