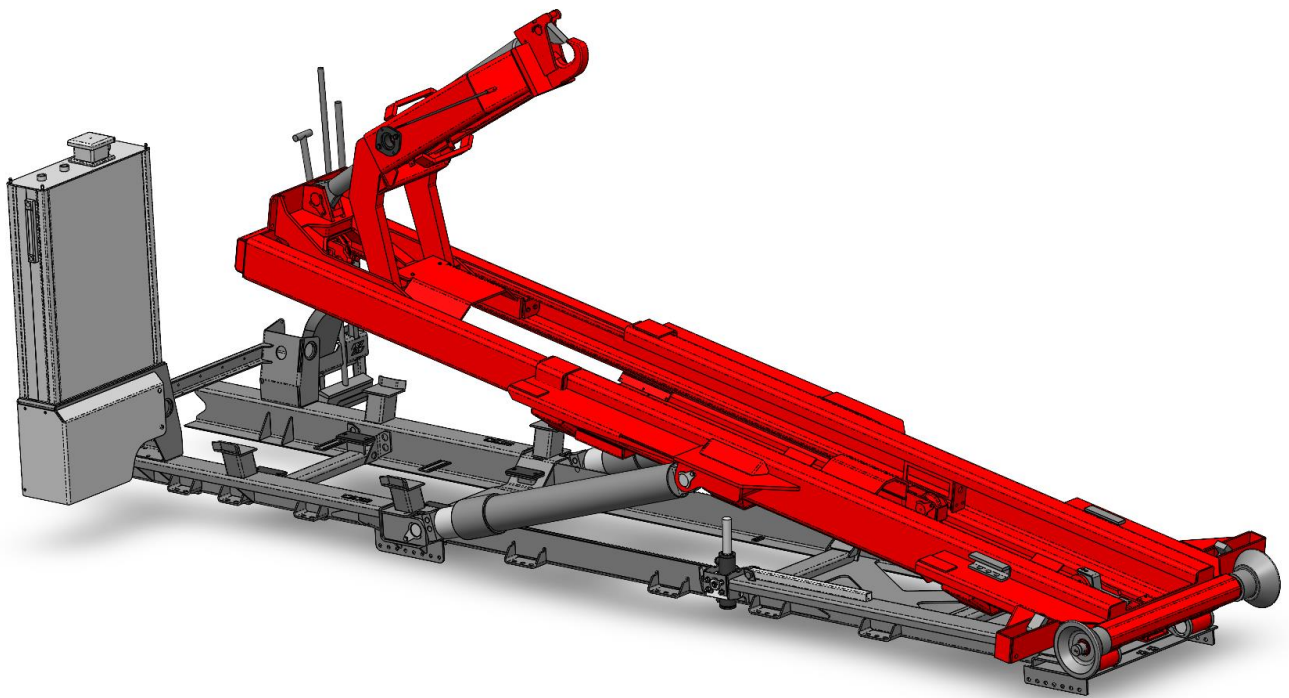


ZETTERBERGS

LASTVÄXLARE ZVX20



Bruksanvisning i original

Förord

Gratulerar till Ert val av lastväxlare.

Er nya lastväxlare är en kvalitetsprodukt från Zetterbergs Industri AB. Lastväxlaren är tillverkad för att användas under lång tid med stor driftsäkerhet och kommer att ge Er en effektiv lasthantering.

För att erhålla den höga kvalitet som vi eftersträvar, bör en kvalificerad installatör montera lastväxlaren.

Trots att lastväxlaren är enkel att använda, skall Du och alla berörda noggrant läsa denna bruksanvisning innan Du / Ni börjar använda utrustningen.

En korrekt användning och regelbundet underhåll av produkten garanterar en lång och säker livslängd.

Vi rekommenderar att bruksanvisningen förvaras tillsammans med fordonets instruktionsbok i fordonskoffan där den lätt kan nås.

Vid förfrågningar angående utrustningen var vänlig kontakta Er leverantör eller Zetterbergs Industri AB

Zetterbergs Industri AB
Box 5
740 46 Östervåla
Tel. 0292 / 705 00

Zetterbergs Industri AB förbehåller sig alla rättigheter till denna instruktionsbok.

Zetterbergs Industri AB förbehåller rätten till att utan föregående varning införa ändringar i denna bok samt ändringar beträffande konstruktion efter det att denna instruktionsbok tryckts.

Innehåll

| | |
|---|-----------|
| Förord | 2 |
| Innehåll | 3 |
| Presentation | 4 |
| Beskrivning | 4 |
| Benämningar | 4 |
| Avsedd användning | 5 |
| EG-försäkran om maskinens överensstämmelse | 6 |
| Säkerhet | 7 |
| Allmänna varningar | 7 |
| Underhållsarbete | 8 |
| Montering av flakstöttor | 8 |
| Nödstopp | 9 |
| Handhavande vid lastning av pådraget rullflak | 10 |
| Handhavande vid tippning | 11 |
| Underlaget vid tippning | 11 |
| Före tippning | 12 |
| Vid tippning | 12 |
| Efter tippning | 12 |
| Lyftanordningar | 13 |
| Konstruktion och funktion | 14 |
| Dragutrustning | 14 |
| Plogutrustning | 14 |
| Tippbegränsning | 14 |
| Krokmarkör | 14 |
| Ramlås | 15 |
| Krok och kroklås | 15 |
| Hydraulik | 16 |
| Allmänt | 16 |
| Oljebehållare och returledning | 16 |
| Manöverorgan / Instrument | 17 |
| Styrsystem | 17 |
| Pådragning av rullflak horisontellt på mark | 19 |
| Avställning av rullflak horisontellt på mark | 23 |
| Överskrida tippvinkel | 27 |
| Varvtalsökning | 27 |
| Pneumatisk automatläm bil | 27 |
| Tipp släp | 27 |
| Nödkörning | 28 |
| Skyltar | 29 |
| Tillverkningsnummer | 29 |
| Identifiering av skyltar | 30 |
| Underhåll | 31 |
| Allmänt | 31 |
| Tillsynsanvisning för lastväxlare | 31 |
| Skruvförband | 31 |
| Olje- och filterbyte | 32 |
| Smörjning | 33 |
| Smörjning av kedjorna | 34 |
| Kedjespänning | 34 |
| Efter kedjespänning | 34 |
| Service var 1000:e driftstimme | 35 |
| Byte av glidplattor | 37 |
| Felsökning | 38 |
| Felsökningsschema | 38 |
| Garanti | 39 |

Presentation

Beskrivning

Zetterbergs lastväxlare är avsedd att hantera lastbärare, t.ex. rullflak, som överensstämmer med standard SS 3021. Den är konstruerad för montage på ett lastbilschassi. Observera att chassitillverkarens rekommendationer skall följas vid installation eller ändring av lastväxlaren. Lastväxlarens funktioner drivs av ett hydraulsystem samt viss pneumatik.

Tabell 1 Specifikationer

| Lastväxlare | ZVX20 |
|-------------------------------------|------------------|
| Kompatibel med standard | SS3021 |
| Krokhöjd som standard | 1450 mm |
| Längd som standard | 5400 mm |
| Bruttolast inkl. flak | 20 ton |
| Hydrauloljetank som standard | 120 Liter |
| Tanklock m. luftfilter kapacitet | 500 l/min |
| Luftfilter effektivitet | >20µm |
| Hydrauloljepump rek. kapacitet | 80 l/min |
| Tryckbegränsningsventil inställning | 220 bar (22 MPa) |
| Returoljefilter kapacitet flöde | 220 l/min |
| Returoljefilter effektivitet rening | >10µm |
| Tiptid / cykel 50° | ca. 40-50 sek |
| Vikt | ca. 2600-2900 kg |

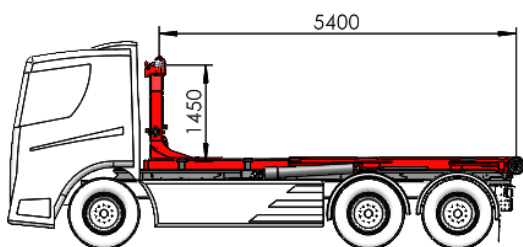


Bild 1 Huvudmått

Benämningar

De delar av lastväxlaren som rör sig uppåt/nedåt vid tippning benämns gemensamt för "Tippstativ".

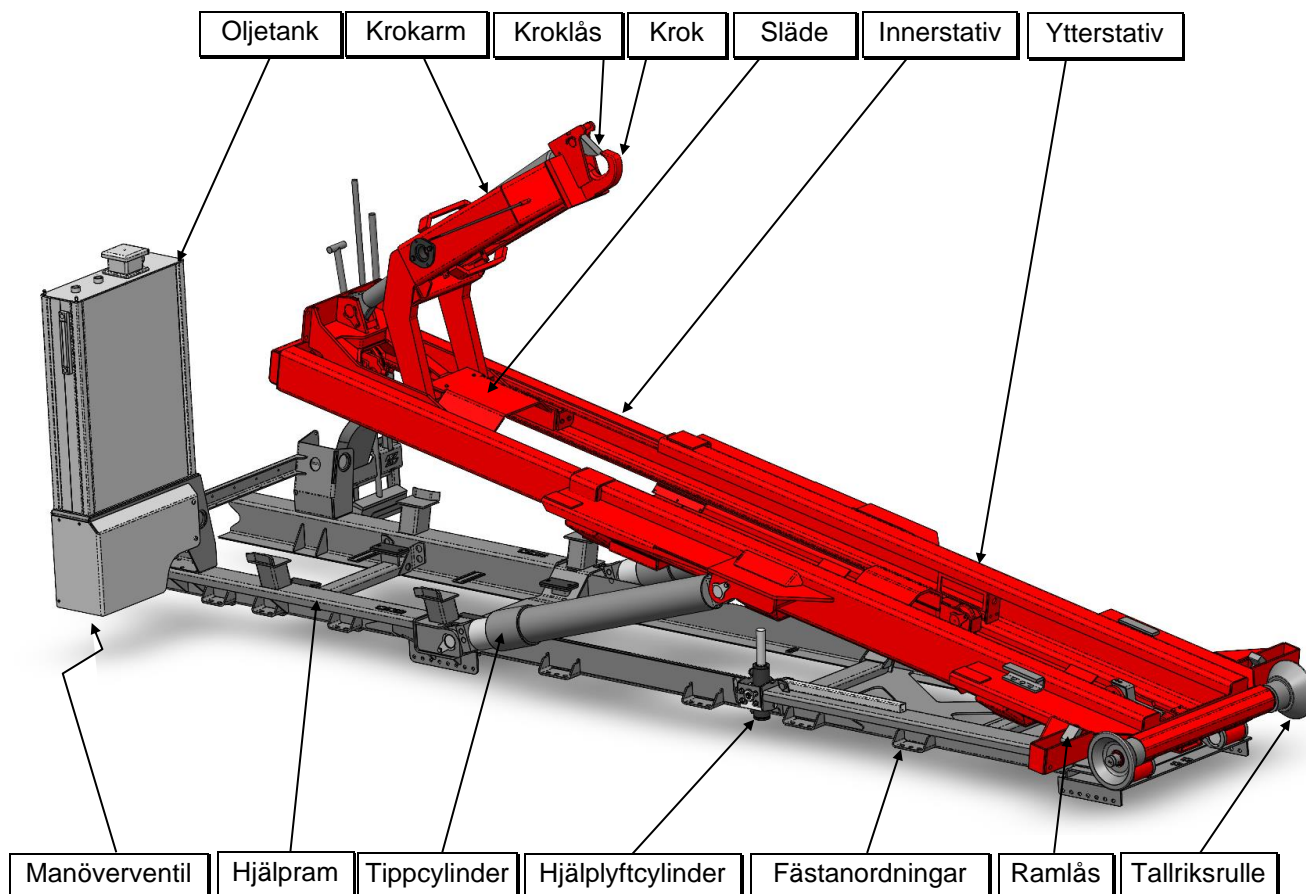


Bild 2 Benämningar

Avsedd användning

Lastväxlaren är avsedd att hantera därtill avsedda lastbärare (hädanefter kallade rullflak eller flak) genom att:

- Dra på rullflak ifrån mark eller släp
- Frakta rullflak med eller utan last
- Ställa av rullflak på mark eller släp
- Tippa av last bakåt ifrån rullflak avsedda för tippning

Man kan även:

- Högkantsställa därtill avsedd silo eller dylikt

Använd inte lastväxlaren till annat än det den är avsedd för.

Överbelasta inte lastväxlaren genom för stor last eller sneda vinklar.

Använd inte lastväxlaren med rullflak som inte överensstämmer med standard SS 3021.

Försök inte rycka loss rullflak som fastnat rejält t.ex. genom fastfrusning i lera. Det kan skada lastväxlaren.

Backa alltid rakt emot det rullflak som ska dras på, stå inte i vinkel.

WARNING!

Felanvändning kan leda till stora skador på personer, omgivning, miljö.

Risk för personskada, materielskada, miljökada.

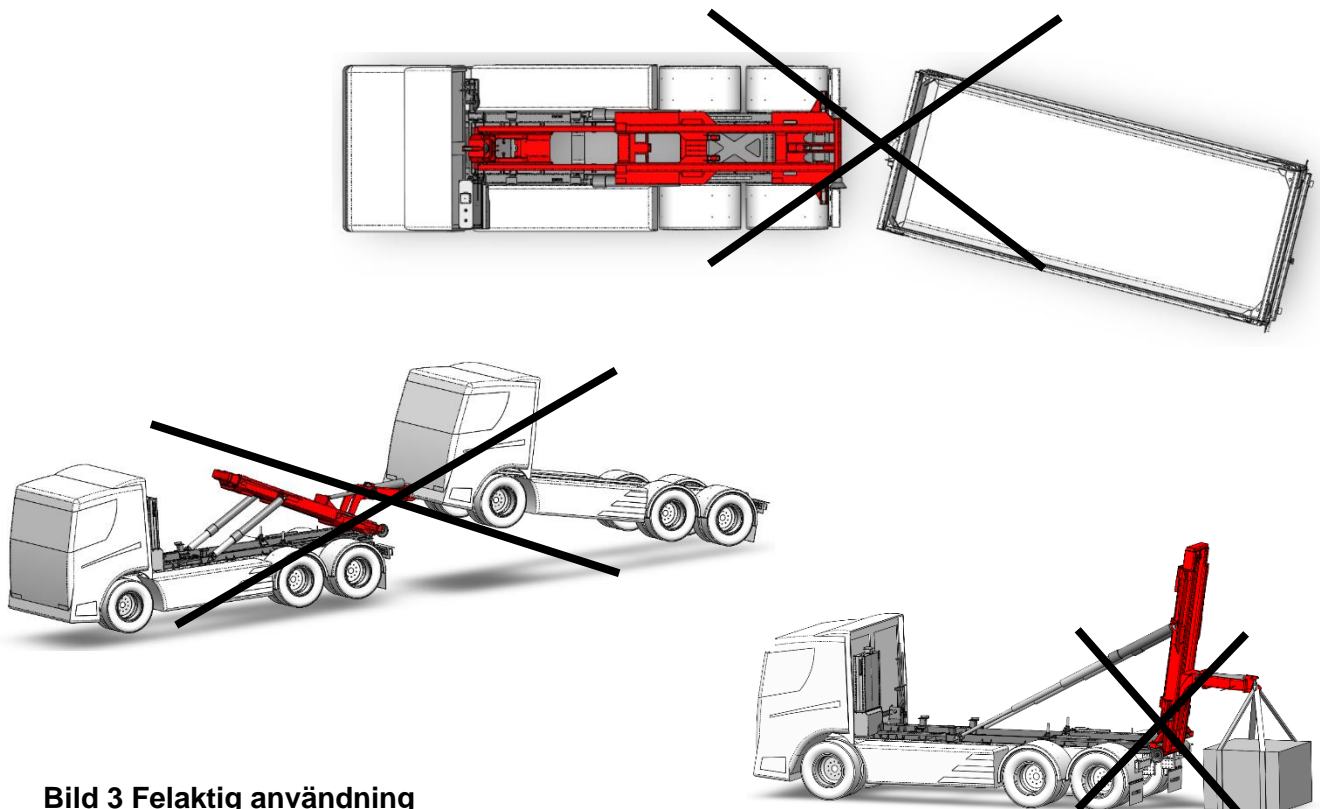



Bild 3 Felaktig användning

EG-försäkran om maskinens överensstämmelse

| | | | | |
|---|------------------|---|-----------|---------------|
|  | | Innehåll EG-FÖRSÄKRAN OM MASKINENS ÖVERENSSTÄMMELSE | Ritn.nr. | 312818 |
| | | | Blad | 6 (1) |
| | | | Utgåva nr | 7 |
| Utfärdare | Roberth Löfstedt | | Datum | 091223 |
| ÅM nr./Not | | | Godkänd | |

EG-försäkran om maskinens överensstämmelse

(Maskindirektivet 2006/42/EG, bilaga 2, A)

Tillverkare: **Zetterbergs Industri AB**
Adress : **Zetterbergsväg 1**
Box 5
740 46 Östervåla
Sverige

Behörig Person: Kalle Röjerås
Företag; Zetterbergs Industri AB
Adress: Zetterbergsväg 1
Box 5
740 47 Östervåla
Sverige

Försäkrar härmed att maskinen

Typbeteckning :

Tillverkningsnummer :

Överensstämmer med tillämpliga bestämmelser i:

Direktiv 2006/42/EG "Maskindirektivet"

Ort och datum:

Signatur:

Namnförtydligande:

Befattning;

Säkerhet

Föraren är alltid ansvarig för att lastväxlaren används på ett säkert och riktigt sätt. Endast personer som läst och förstått bruksanvisningen får använda lastväxlaren.

Allmänna varningar

- Se till att personer inte befinner sig nära lastväxlaren när den manövreras.
Risk för personskada.
- Heta komponenter (t.ex. motor, avgassystem) kan antända närliggande damm, hydrauloljespill etc. Se över lastväxlaren inklusive lastbilschassiet varje dag och rengör vid behov.
Risk för brand.
- Manövrering med lastväxlaren vid dålig belysning kan leda till olyckor.
Risk för personskada, materialskada.

Underhållsarbete

Vid alla typer av underhållsarbete där lastväxlaren lyfts från sitt viloläge, skall flakstöttorna användas.

Montering av flakstöttor

1. Tippa upp tippstativet, ungefär 2 m i framkant.
2. Vrid upp de två flakstöttorna från sina "vilolägen", så att de lutar framåt mot justerskruven.
3. Sänk tippstativet försiktigt, så att stativet stoppar mekaniskt mot flakstöttorna.
4. Kontrollera att flakstöttorna är i korrekta positioner.

**Observera att flakstöttor endast får användas utan last på tippstativet.
Underhållsarbeten får endast utföras utan rullflak.**

VARNING!

Arbeta ej under upplyft tippstativ utan att det är stöttat med föreskrivna stöttar.

Risk för allvarlig klämskada

VARNING!

Stöttorna klarar inte att hålla en lastad lastväxlare uppe, de är endast dimensionerade för en tom lastväxlare. **Risk för allvarlig klämskada.**

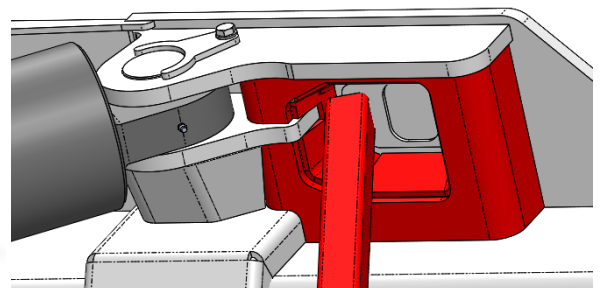
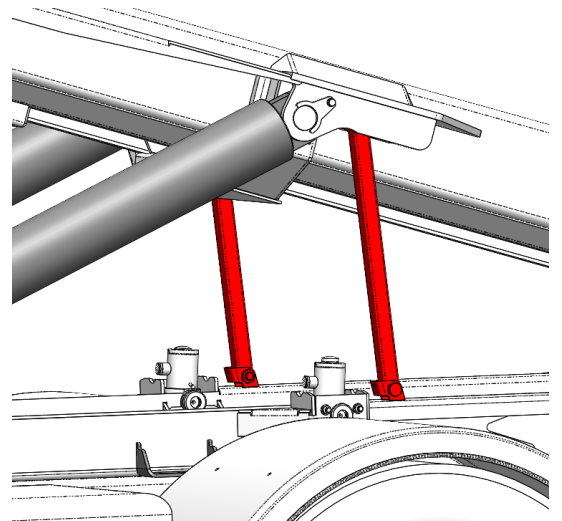
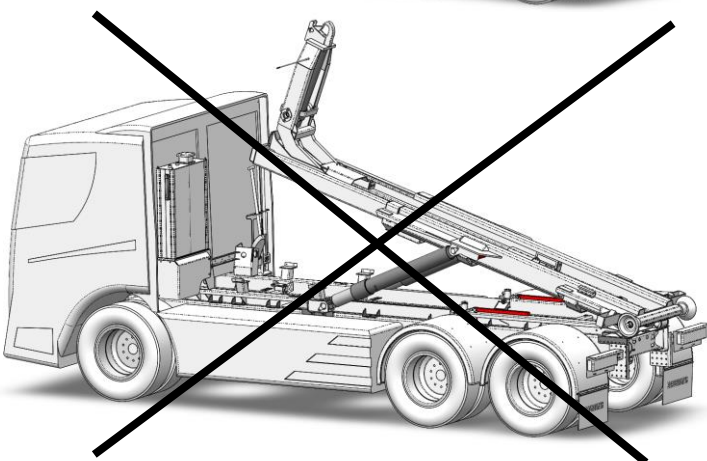
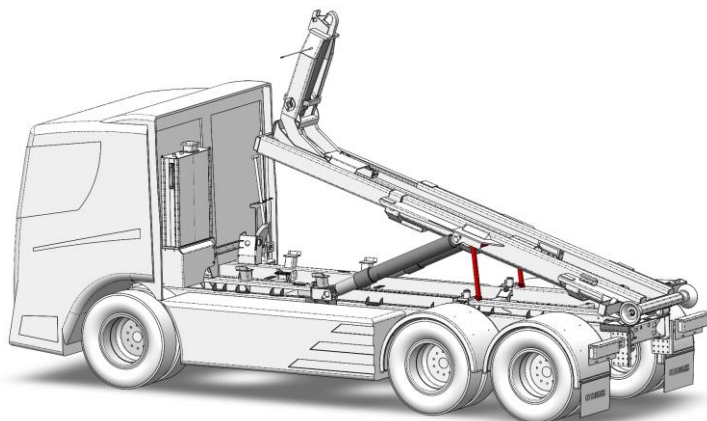


Bild 4 Montering av flakstötta

Nödstopp

Nödstoppet sitter i underkant på radioenheten (fjärmanöverdonet/sändaren).
Genom att trycka in den röda knappen bryts all hydraulisk aktivitet samt pneumatiskt kroklås.
Se bild 5 Nödstopp.

OBS: Eventuell pneumatisk automatläms stängningsrörelse kan ej stoppas av nödstoppet. Öppen pneumatisk automatläm stänger omedelbart om nödstoppet aktiveras och automatlämmen har luftmatning.

Se *Manöverorgan / Instrument – Styrsystem* för beskrivning på hur man återaktiverar systemet efter nödstopp.



Bild 5 Nödstopp

WARNING!

Öppen pneumatisk automatläm kan stängas automatiskt om nödstopp aktiveras.
Risk för slagskada/klämskada.

Handhavande vid lastning av pådraget rullflak

- Försäkra er om att sidolämningar, automatläm och spridarläm är låsta.
- Se till att lasten fördelas jämnt över flaket. Se .
(Instabilitet kan medföra fara vid såväl körning som tippning)
- Lasta inte över lämsidorna. Se .
(Medför risk för avfallande last)
- Surrbart gods måste alltid surras, godkända surrningsöglor skall användas.
- Tänk på att överlast inte är tillåtet och att överlast medför ett för högt axeltryck, samt ett mer instabilt fordon
- Om risk föreligger att lasten blåser av på grund av fartvind skall presenning alt. lastnät alltid användas.
(Sopor och dylikt)

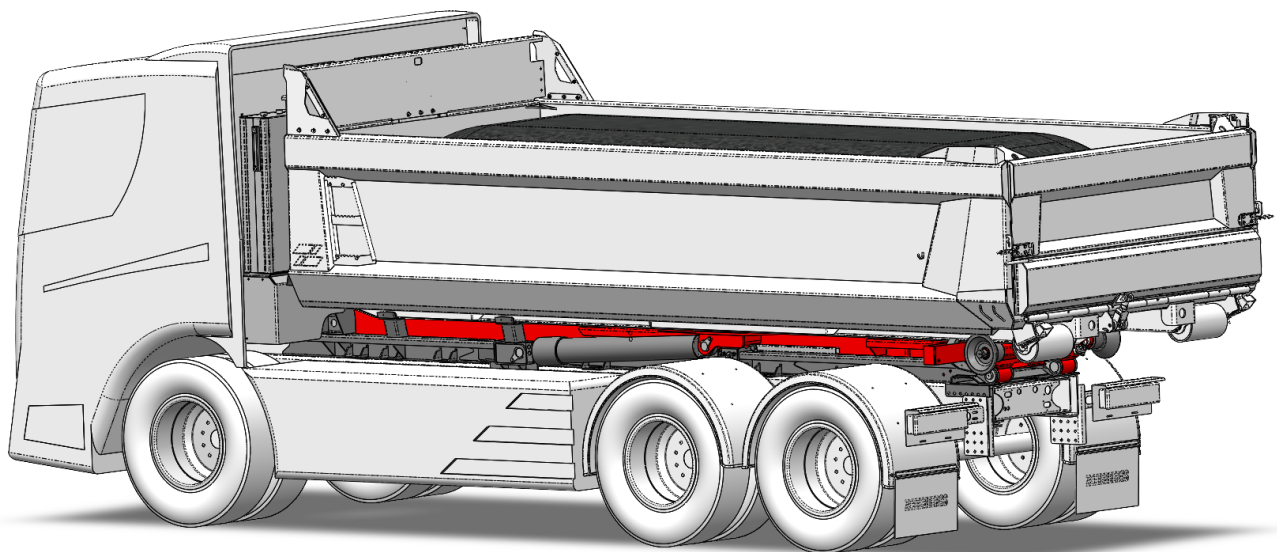
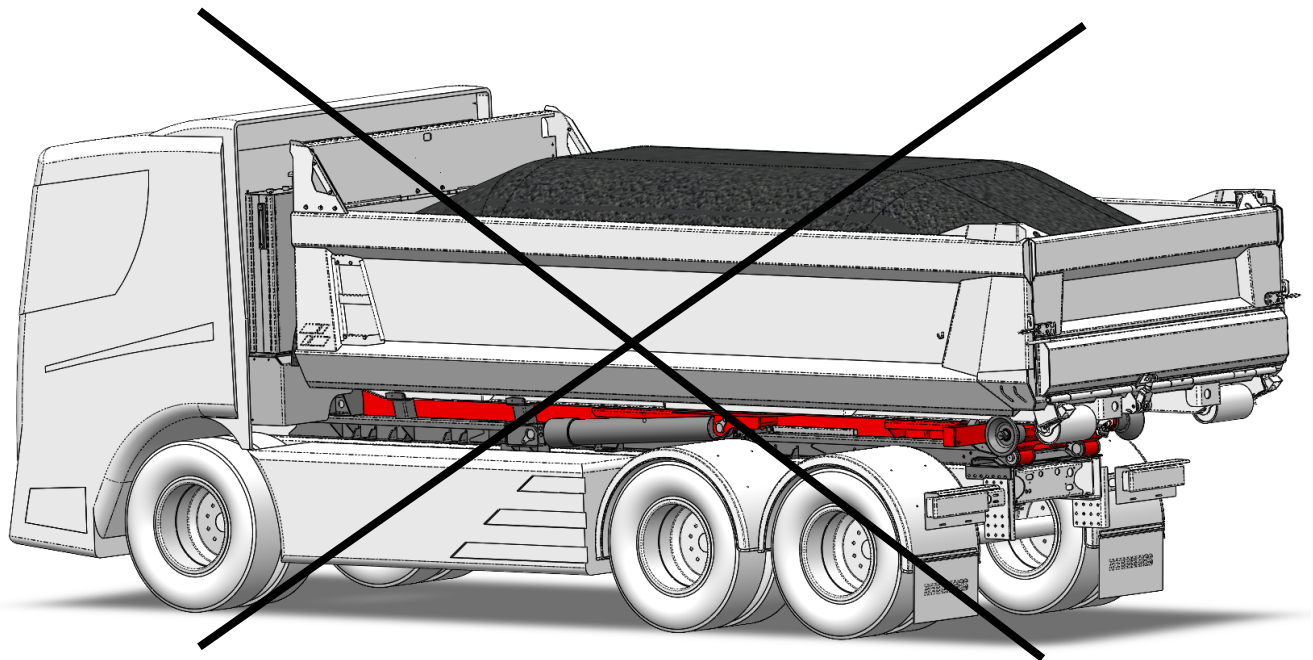


Bild 6 Lastning

Handhavande vid tippning

Underlaget vid tippning

Kontrollera underlaget före tippning, beträffande planhet och hårdhet. Observera att fordonets lutning ej får överstiga 2°.

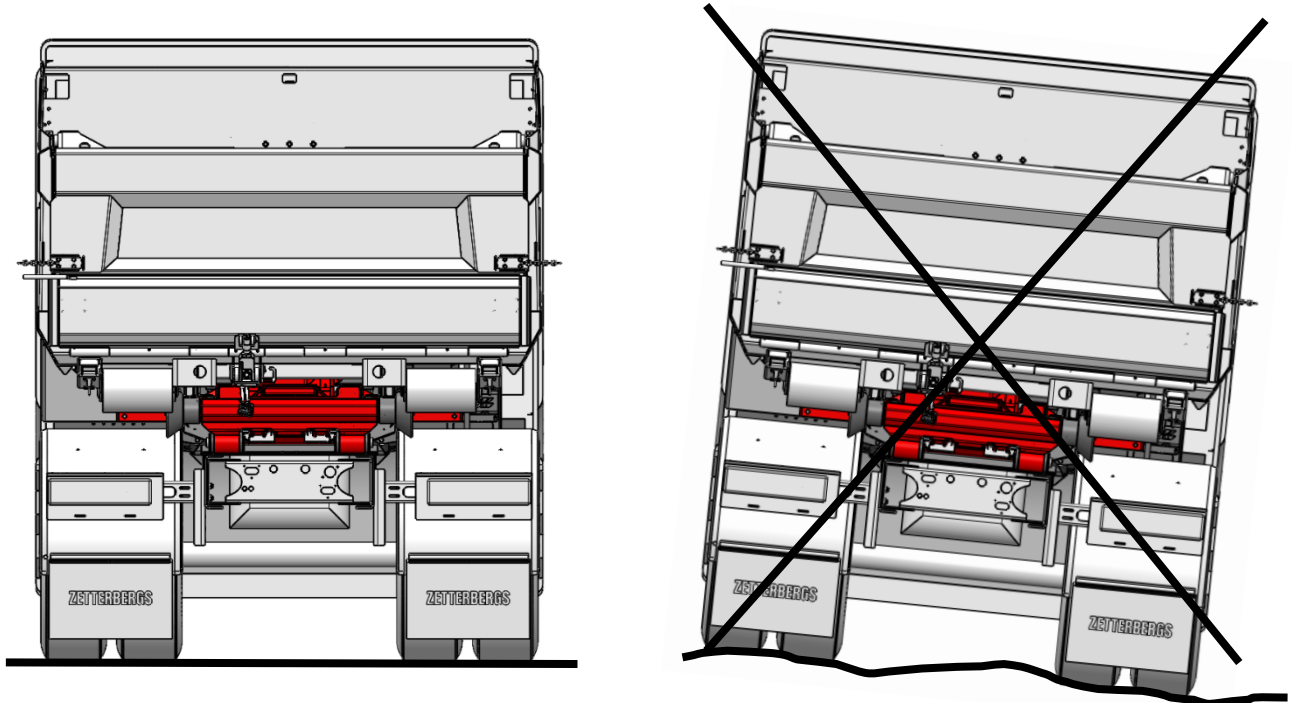


Bild 7 Underlagets beskaffenhet

Tänk på att tippning medför förändrad tyngdpunkt samt att flaket når långt utanför bilens ordinarie höjd resp. sidolinje. Tippa aldrig under spänningsförande ledning eller under bro.

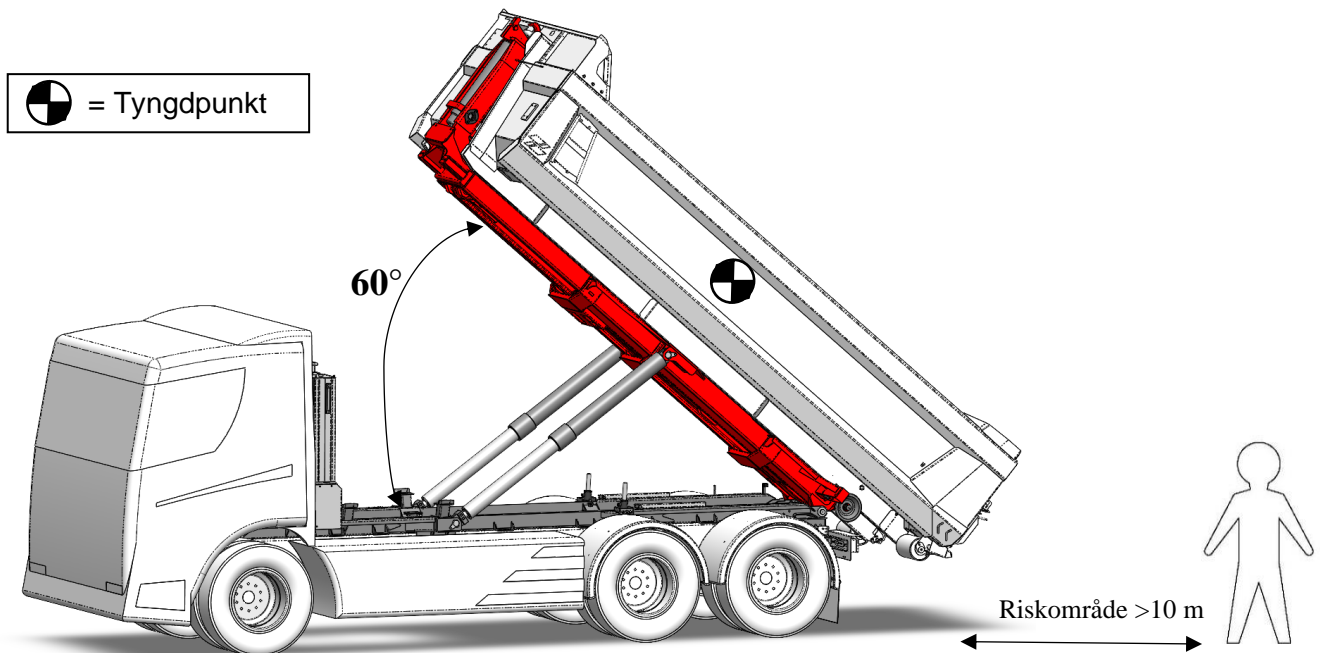


Bild 8 Riskområde

Före tippning

- Kontrollera alltid före tippning att ramlåsen är stängda, för att erhålla god säkerhet. Se bild 9 Ramlås i stängt läge.
- Kontrollera att alla hjulen står på marken. Se bild 7 Underlagets beskaffenhet.
- Kontrollera underlaget för att undvika att bilen sjunker på något hjul vid förändrad tyngdpunkt. *(Observera att tyngdpunkten flyttas vid förhöjning av lasten).* Se bild 8 Riskområde.
- Kontrollera att inget hinder finns i flakets tippningsvinkel. Se bild 8 Riskområde. *(Tippning under kraftledning och broar kan medföra livsfara)*
- Kontrollera säkerhetsområdet runt fordonet (10 meter bakåt/sidorna). Se bild 8 Riskområde. *(Risk för avfallande last, vältning och högt hydraultryck vid eventuell skada på hydraulsystemet)*

Vid tippning

- Observera fordonets eventuella rörelser mot underlaget för att undvika att bilen sjunker på något hjul vid förändrad tyngdpunkt.
- Kontrollera säkerhetsområdet runt fordonet under hela tipptiden. Se bild 8 Riskområde. *(Risk för avfallande last, vältning och högt hydraultryck vid eventuell skada på hydraulsystemet)*
- Motorns varvtal bör hållas så att pumpvarvtalet inte överstiger 1000-1300 varv *(Observera att högre varvtal inte ger mer lyftkraft, utan endast en viss ökning av hastigheten)*
- Varningssummer skall ljuda vid rangering/växling och tippning.
- Vid spridning får fordonet ej framföras med högre hastighet än 30 km/h, p.g.a fordonets instabilitet med upphöjt flak. *(Observera eventuella hinder i det upphöjda flakets färdriktning).*

Efter tippning

- Kontrollera att växlaran återgår helt till sitt viloläge.
- Stäng samtliga lämmar.

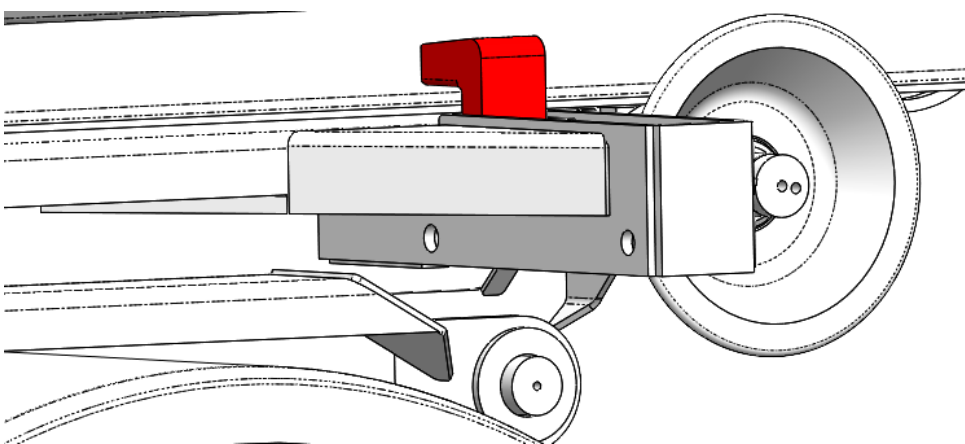


Bild 9 Ramlås i stängt läge

Lyftanordningar

Vid lyft av lastväxlare och monterad utrustning skall säkra fästpunkter utnyttjas. Se bild 10 Fästpunkter för lyft.

VARNING!

Klättra inte upp på lastväxlaren utan att använda stege eller dylikt. Ytorna kan vara mycket hala på grund av is eller lera. **Risk för personskada.**

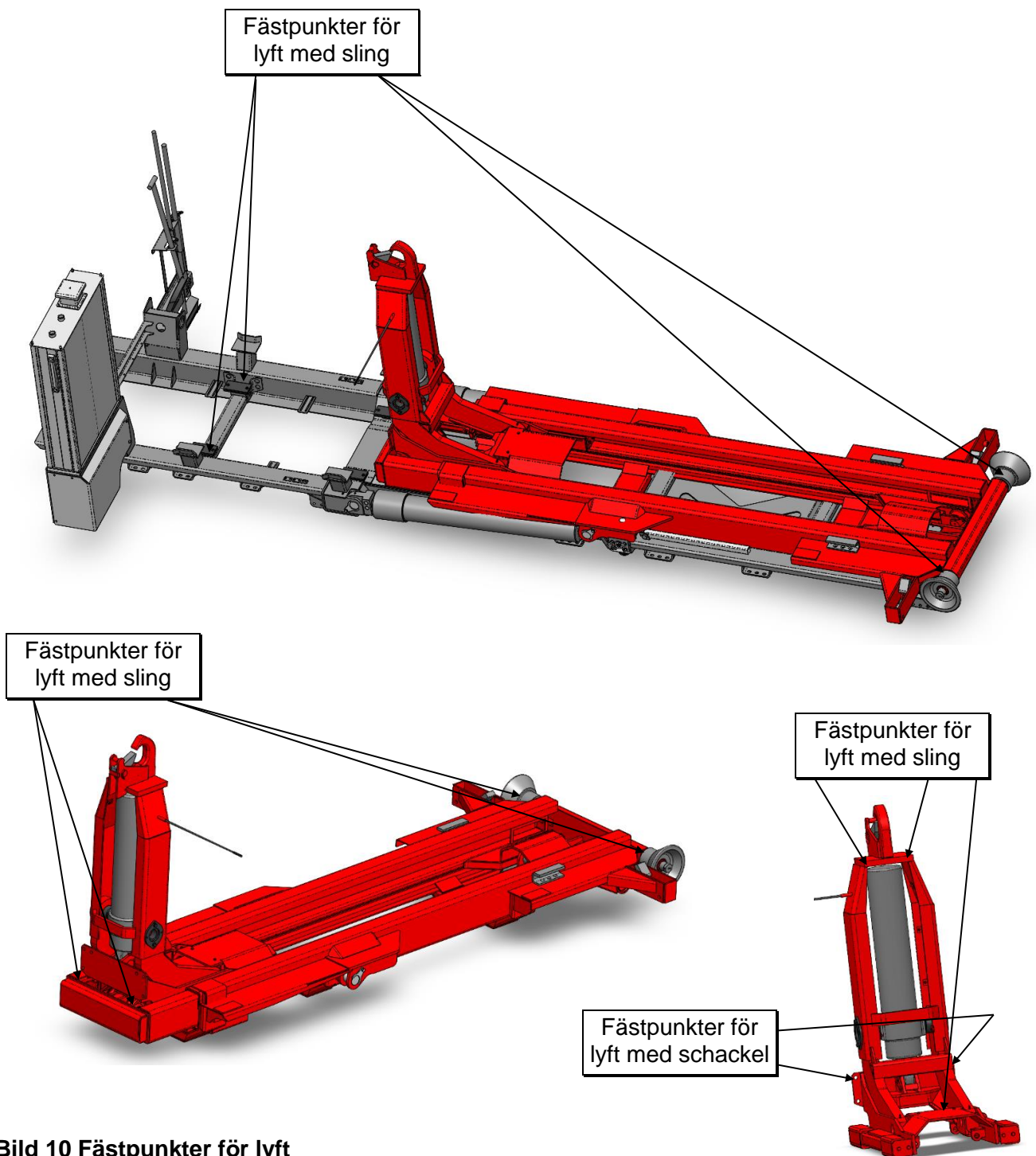


Bild 10 Fästpunkter för lyft

Konstruktion och funktion

Dragutrustning

För konstruktion och funktion, samt underhåll, se resp. tillverkares instruktioner och manualer. Observera dock instruktioner ang. efterdragning av bultförband.

Plogutrustning

För konstruktion och funktion, samt underhåll, se resp. tillverkares instruktioner och manualer. Observera dock instruktioner ang. efterdragning av bultförband.

Tippbegränsning

Tippbegränsningen är inställd vid leverans från fabrik. För justering kontakta auktoriserad verkstad.

Tippbegränsningen består av en induktiv givare som finns placerad längst bak på lastväxlaren, samt en brytarplåt som följer med tippstativet i tipp rörelsen. När brytarplåten står i ett visst läge gentemot givaren har en förutbestämd tippvinkel uppnåtts och då stannar tipp rörelsen.

Se *Manöverorgan / Instrument – Styrsystem* för beskrivning på hur tippbegränsningen tillfälligt kan överskridas.

Krokmarkör

En markeringspinne finns monterad på höger sida av krokarmen. Den fungerar som hjälpmedel för att ifrån hytten bättre kunna se var kroken befinner sig.

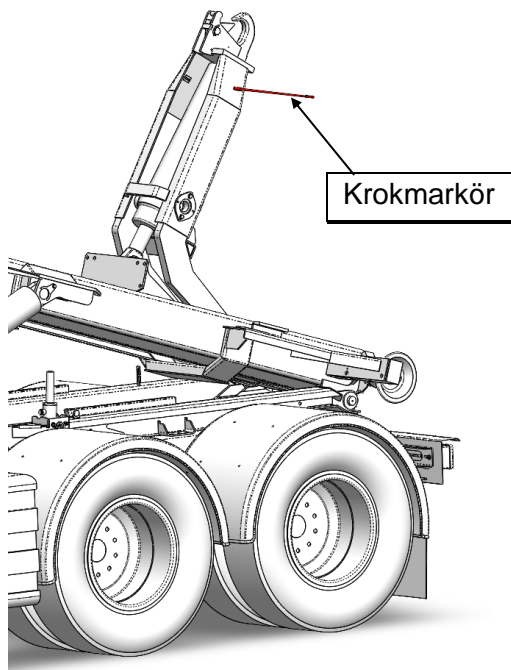
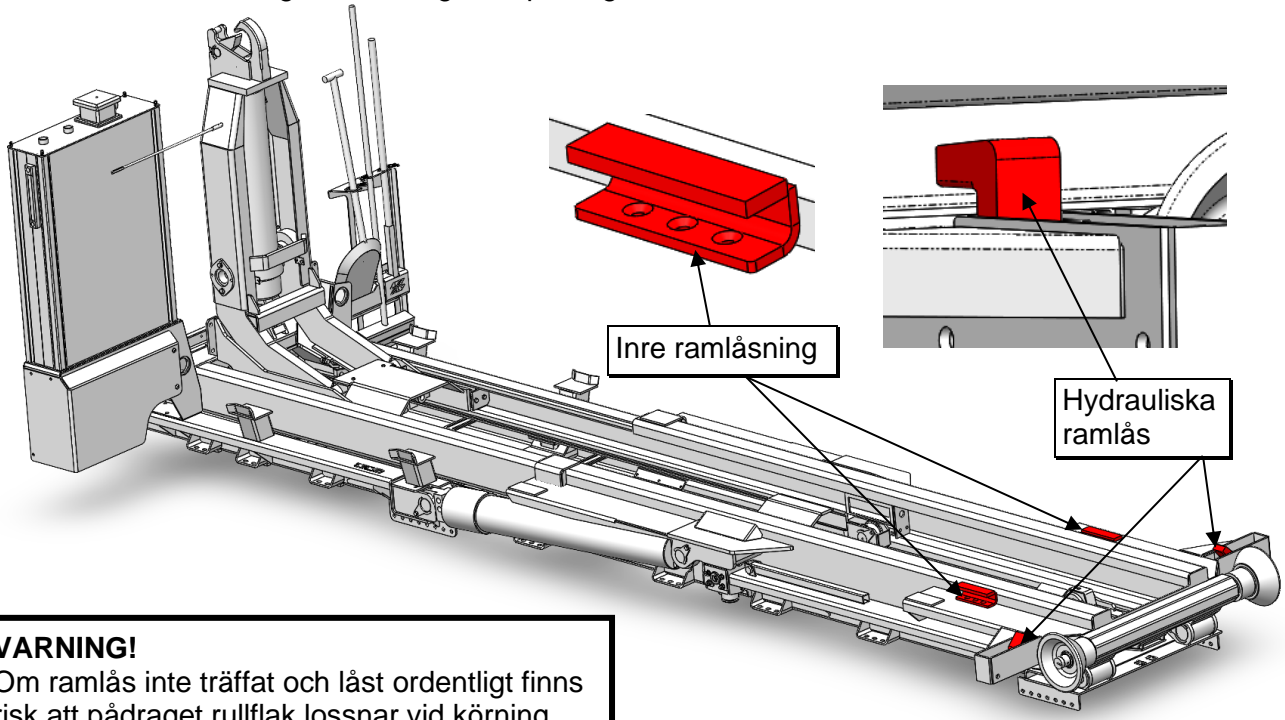


Bild 11 Krokmarkör

Ramlås

Lastväxlaren är försedd med hydrauliska ramlås som stängs/öppnas med avsett manöverdon. De låser i urtag på utsidan av rullflaksramens längsbalkar. Det finns även inre ramlås i form av fasta låsstycken som är avsedda att låsa i rullflaksramens inre vinkeljärn, de medlevereras omonterade. Det rekommenderas att montera dem om tänkt användning tillåter det. Det är viktigt att ramlåsen har träffat och låst ordentligt vid körning med pådraget rullflak.



VARNING!

Om ramlås inte träffat och låst ordentligt finns risk att pådraget rullflak lossnar vid körning.
Risk för personskada och materielskada.

Bild 12 Ramlås

Krok och kroklås

Kroken fångar upp och håller fast lyftbygeln på rullflaket. Kroklåset är en låskläpp som är pneumatiskt manövrerad. I sitt normalläge är den stängd men fjädrande så att lyftbygeln kan passera och sedan stängas in inne i kroken. Med avsett manöverdon kan kroklåset öppnas så att låskläppen fälls in och lyftbygeln kan passera ut ur kroken.

VARNING!

Om rullflaket dras på utan att krok och kroklås ordentligt omsluter bygeln riskerar flaket att ramla av.
Risk för personskada och materielskada.

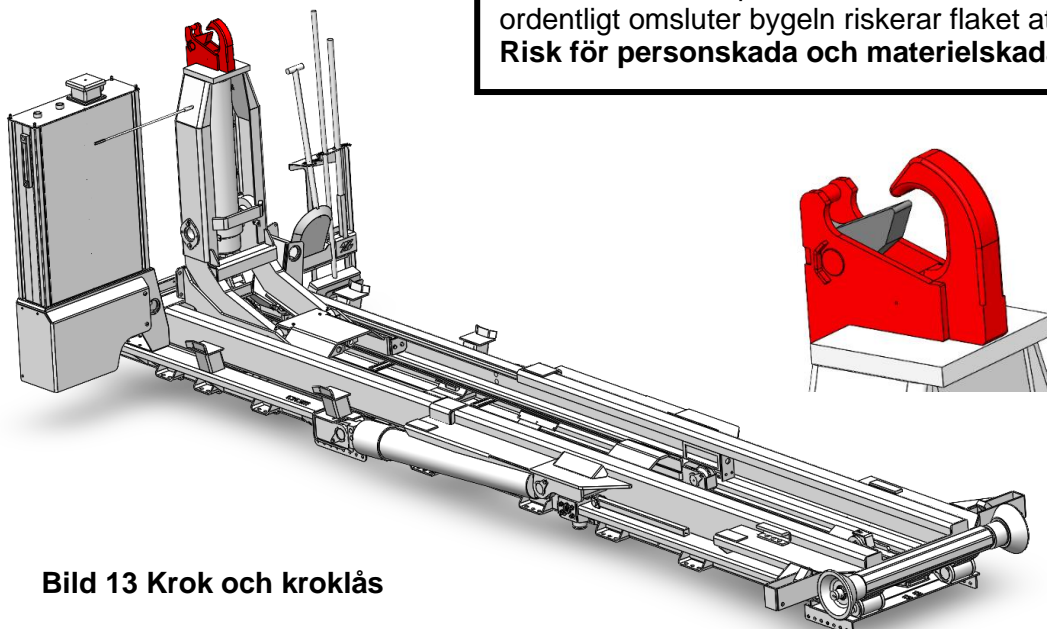


Bild 13 Krok och kroklås

Hydraulik

Allmänt

WARNING!

Hydraulsystem under tryck får inte röras och inga komponenter får tas bort innan växlarbyggnationen mekaniskt har stöttats.

Risk för personskada/miljöskada.

WARNING!

Hydrauloljan kan under drift få en hög temperatur. Var aktsam vid arbete på hydraulsystemet. Hydraulkomponenter får inte utsättas för alltför hög värme t.ex. i samband med svetsning/gasskärning i närheten. Det kan leda till att de skadas och brister.

Risk för personskada/miljöskada.

WARNING!

Hydraulolja kan orsaka irritation i kontakt med känsliga kroppsdelar, tex ögon.

Risk för personskada.

WARNING!

Hydraulolja under tryck kan vid läckage spruta ut i en mycket fin stråle som kan tränga in i kroppsvävnad och orsaka allvarliga skador. Rör aldrig vid eller i närheten av hydraulkomponenter under tryck om läckage misstänks.

Risk för personskada.

WARNING!

Utspilld hydraulolja kan orsaka halkrisk.

Risk för personskada.

- Håll hydraulsystemet rent
- Förvara olja på en ren plats och se till att locken är stängda. Vid påfyllning av olja, använd en ren tratt med finmaskig silduk och filtrera genom returoljefiltret.
- Förvara trattar och kärl dammfritt
- Använd alltid rena trasor eller ännu hellre torkpapper av hög kvalitet.
- Före borttagning av komponenter i hydraulsystemet, rengör angränsande ytor noga med ånga eller avfettningsmedel.

Oljebehållare och returledning

Oljebehållaren är försedd med returoljefilter. Filterinsatsen skall bytas minst en gång per år då också oljebyte bör ske, eller när indikatorn visar rött. Hydrauloljan skall innehålla de egenskaper som anges i normen SHS 32 (om ej annat anges, t.ex. vid miljöolja). Luftfiltret/andningsfiltret skall också bytas minst en gång per år. Vid körning i smutsig miljö kan luftfiltret behöva bytas oftare för att undvika övertryck i tank.

Oljetanken monteras normalt stående bakom hytten, men kan i vissa fall monteras på utsida chassiram. Hänsyn måste tas till detta vid specificeringen så att utrymme finns. Det är en stor fördel med oljetank stående bakom hytt då den ger god tillförsel av olja till hydraulpumpen.

Returoljeledning skall vara minst 28 mm rör / 1" slang.

På tankens sida/botten finns anslutning för dräneringsledning från pump. Befintliga dränerings- och suganslutningar skall användas.

Manöverorgan / Instrument

Styrsystem

ZVX20 manövreras helt och hållet med radiostyrning som består av en mottagarlåda och en handhållen radioenhet (fjärrmanöverdon/sändare). Radioenheten består av ett nödstopp samt 8 st funktionsknappar med 2 st menyval som ger totalt 16 st funktioner.

Funktionsknapparna är tydligt uppmärkta med text för identifiering av funktionen där den övre textraden avser meny 1 och den undre textraden avser meny 2. Vid menyval 1 lyser ledindikator vid funktionsknapp 1, och vid menyval 2 lyser ledindikator vid funktionsknapp 2.

Systemet är diodstyrt vilket innebär att ingen olja cirkulerar i hydraulsystemet om man inte aktivt kör en hydraulisk funktion.

Lastbilens PTO strömställare används som kvittens till radiostyrningen för hydrauliska funktioner. **PTO strömställaren ska därför aktiveras före manövrering, och efter avslutad körning med lastväxlaren ska PTO strömställaren deaktiveras/återställas.**

Nödstoppet bryter den elektriska matningen till systemet och all hydraulisk aktivitet samt det pneumatiska kroklåset avbryts. För att återaktivera radioenheten vrider man nödstoppet medurs tills den fjädrar ut, och sedan trycker man ner knapp 7 och 8 samtidigt tills en pipande ljudsignal ljuder. Systemet är då återaktiverat och full funktion är återupprättad.

Radioenheten är placerad till vänster om ratten på en fästanordning med inbyggd laddningsfunktion. Placera alltid radioenheten i hållaren när den inte används, för att säkerställa laddat batteri.

Start av systemet
Starta radioenheten med att vrida ut nödstoppet
tryck sedan in knapp 7&8 samtidigt tills en
pipande ljudsignal ljuder

WARNING!

Det är inte tillåtet att befinna sig i närheten av rörliga delar vid körning med radiostyrning.

Risk för personskada.



Bild 14 Start av radioenhet

Menyval 1



Bild 15 Menyval 1

Menyval 2



Bild 16 Menyval 2

Pådragning av rullflak horisontellt på mark

- Aktivera lastbilens PTO strömställare
- Starta radioenheten för påbyggnaden
- Öppna växlarens hydrauliska ramlås i menyval 2
(Håll funktionen nedtryckt tills ramlåsen är helt öppna. Observera att släden inte går att köra bakåt i rangeringsläge om ramlåsen inte är helt öppna.)

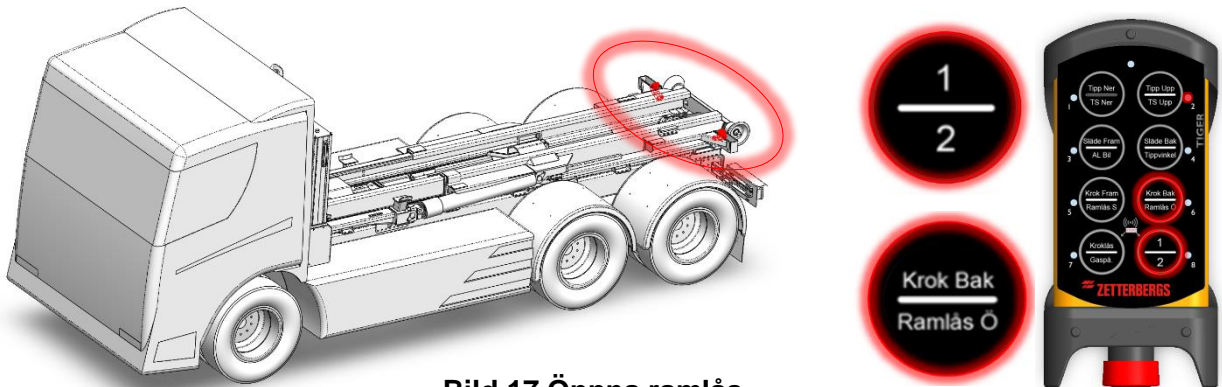


Bild 17 Öppna ramlås

- Kontrollera att lastbilen står i rak linje med rullflaket, om inte justera bilens läge före pådragning.

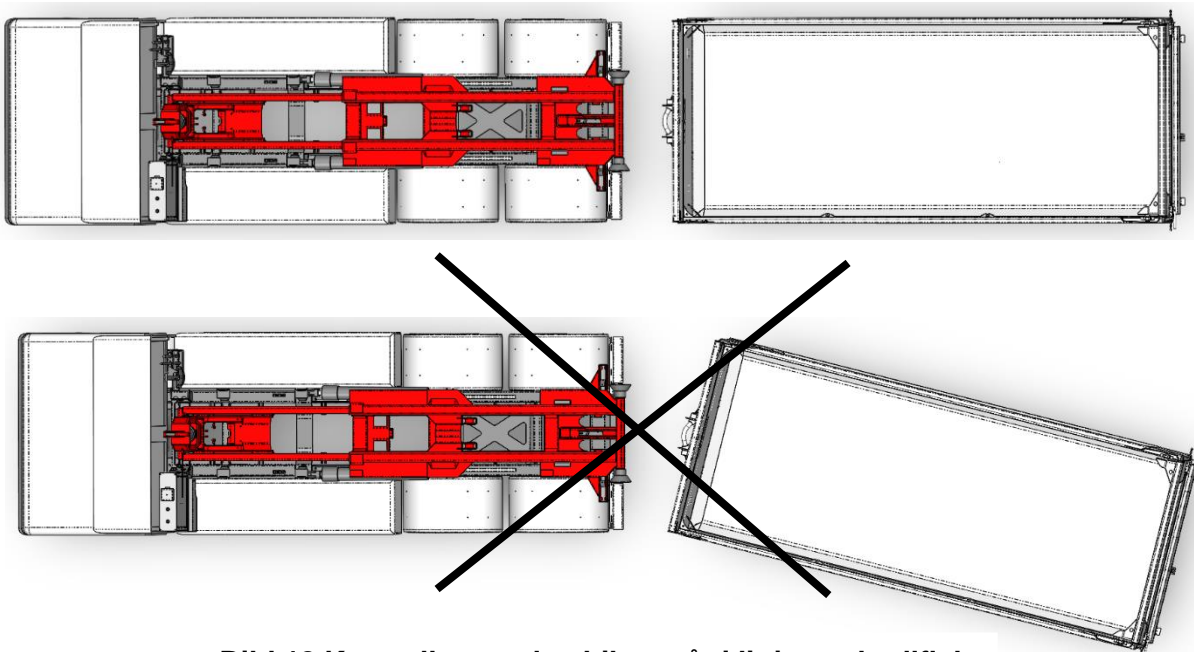


Bild 18 Kontrollera att lastbilen står i linje med rullflak

- Kör släden bakåt i menyval 1
Kör funktionen tills den når ändläget

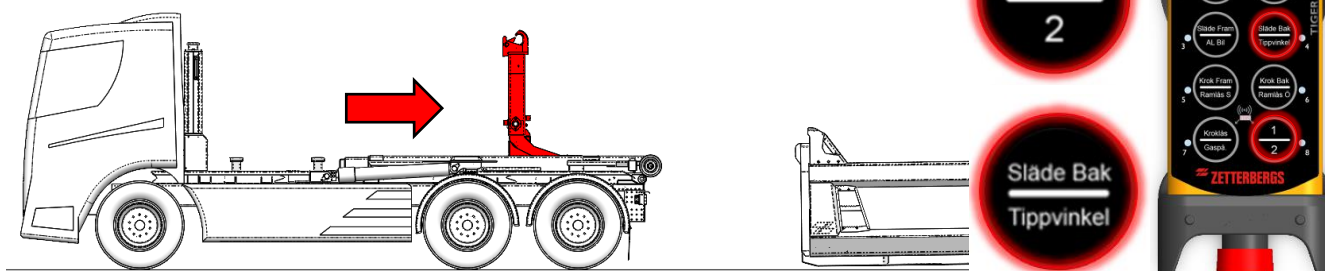


Bild 19 Kör släde bak

- Kör upp tippstativet till ca. 25°
(Indikering att tippstativ ej ligger i körläge tänds i lastbilens instrumentkluster eller via separat kontrollampa i hytten.
Tippvinkel kan variera beroende på flak.)

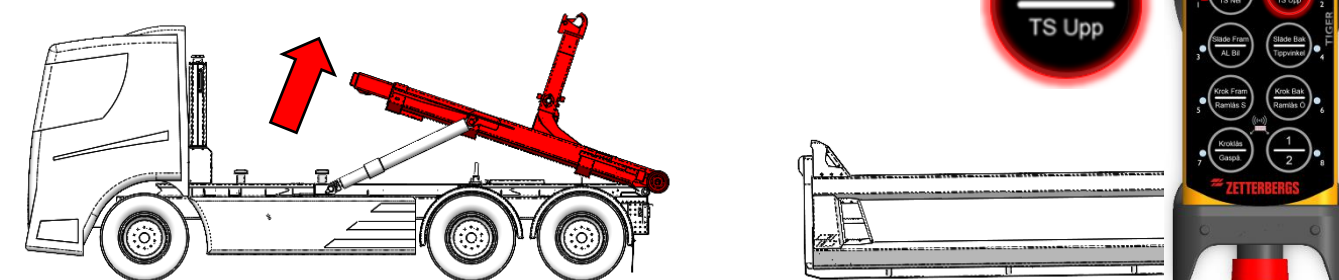


Bild 20 Kör tipp upp

- Kör kroken bakåt så att kroken öppning är i samma höjd som rullflakets bygel.

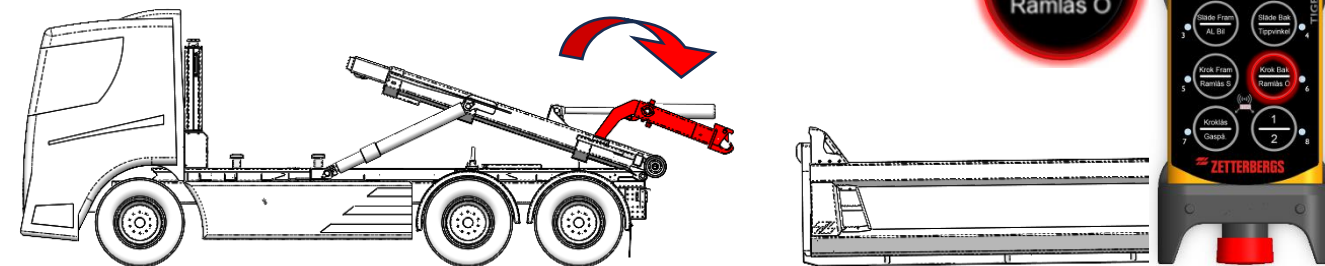


Bild 21 Kör krok bak

- Backa lastbilen försiktigt så långt att kroken hakar i rullflakets bygel ordentligt.

- Lyft rullflaket genom att köra krokarmen framåt tills den når ändläget. Kontrollera att krokens låsklaff är i låst läge och att bygeln ligger nere i kroken. **(Observera! När rullflaksramens nedre framände närmar sig tallriksrullarna bör ett avstånd på ca 200mm finnas mellan tallriksrulle och rullflaksram)**

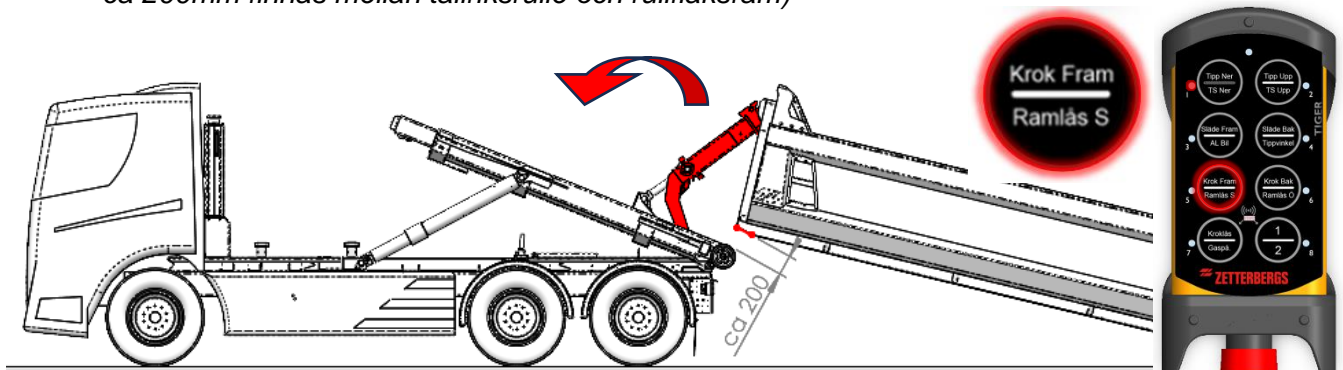


Bild 22 Kör krok fram

- Vid avvikelser i de mått som anges i respektive standard för rullflak, eller om rambalkarna är illa tilltygade, stoppa krokarmen något före främre ändläge, kör krokarmen i ändläge som sista åtgärd i pådragningscykeln.
- Kör släden framåt (låt bilen rulla in under rullflaket) När rullflakets tyngdpunktscentrum närmar sig tallriksrullarna justeras tippstativet så att rullflaksramen styr in rätt emellan tallriksrullarna.

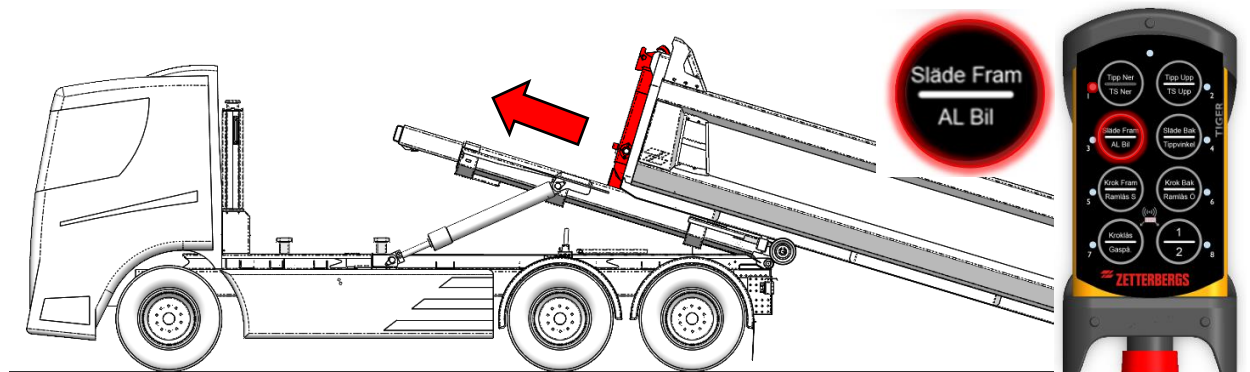


Bild 23 Kör släde fram

- När rullflakets tyngdpunktscentrum har passerat tallriksrullarna sänks tippstativet helt. **(Observera! Om rullflaket är ojämnt eller för tungt lastad i förhållande till bilens chassivikt fram kan detta medföra risk för vältnings bakåt om framhjulen lyfts från marken. Detta kan i viss mån avhjälpas genom att fortsätta köra släden framåt ytterligare före det att tippstativet sänks helt, om rullflaket är tillräckligt långt)**

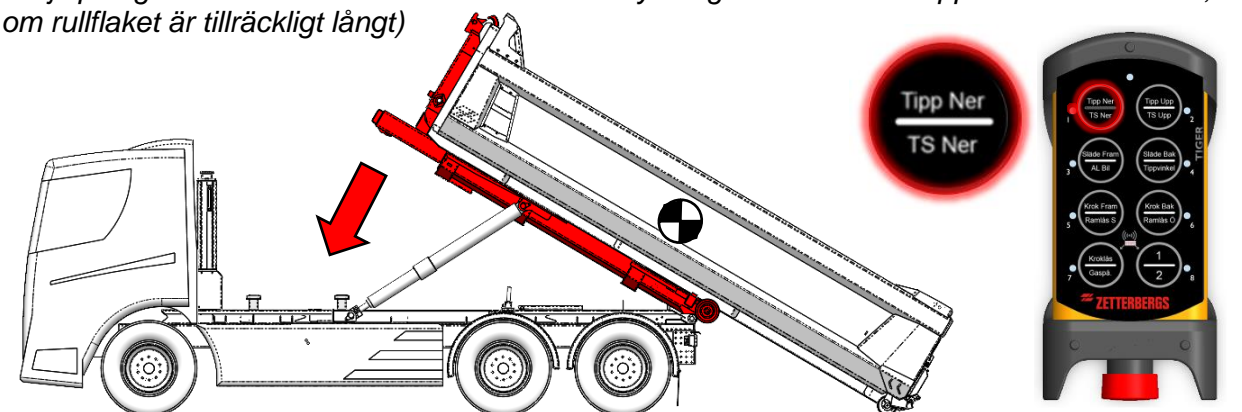


Bild 24 Kör tipp ner

- Kör släden framåt till dess att rätt axeltryck uppnås, beroende på rullflakslängd. Dock måste bestämmelser om bakre överhäng iakttas. Rullflaket får inte heller dras fram förbi tallriksrullarna.
(**Observera:** Om rullflaket dras fram förbi tallriksrullarna är det stor risk för materielskada.)

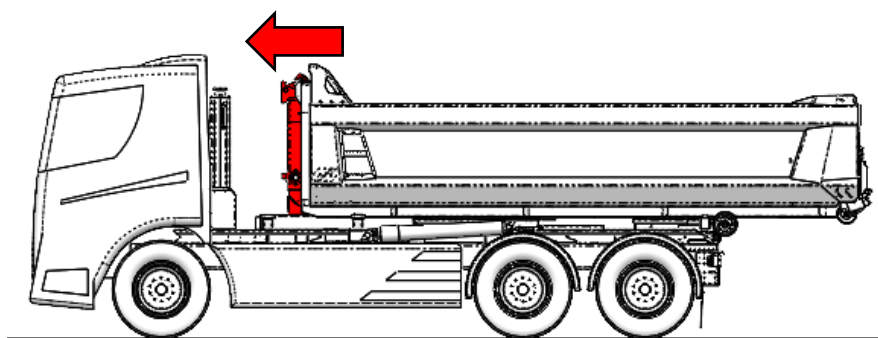


Bild 25 Kör släde fram



- Kontrollera att krokarmen är i främre ändläget
- Lås ramlåsen ordentligt samt kontrollera detta då vissa rullflak kan vara skadade eller om låsningen inte fungerar av annan orsak. När ramlåsen når sitt ändläge så indikeras detta i lastbilens instrumentkluster eller via en separat kontrollampa inne i hytten.
(**Observera!** Ramlåset måste ovillkorligen vara låst under färd. Gäller även lastväxlare med enbart mekaniskt lås.)

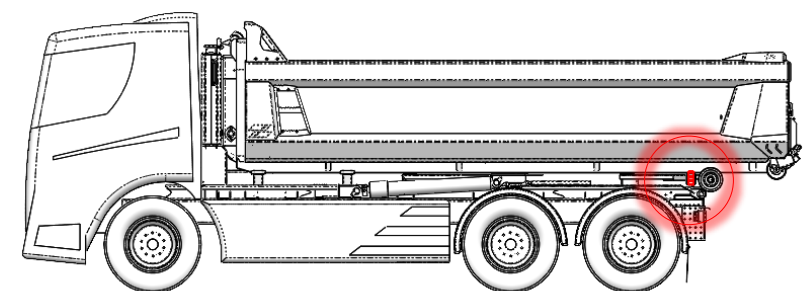


Bild 26 Stäng ramlås



- Kontrollera att tippstativet ligger helt nere i transportläge
(Indikering att tippstativ ej ligger i körläge släcks i lastbilens instrumentkluster eller via separat kontrollampa i hytten.)
- Deaktivera lastbilens PTO strömställare vid färd.

Avställning av rullflak horisontellt på mark

- Aktivera lastbilens PTO strömställare
- Starta radioenheten för påbyggnaden
- Stanna med rullflakets bakre del ca. halva rullflakslängden från det läge där den skall stå efter rangeringen.
- Öppna växlarens ramlås i menyval 2
(Håll funktionen nedtryckt tills ramlåsen är helt öppna. Observera att släden inte går att köra bakåt i rangeringsläge om ramlåsen inte är helt öppna.)

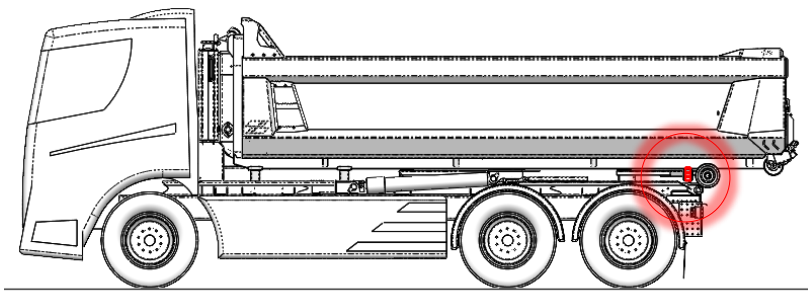


Bild 27 Öppna ramlås



- Kör släden bakåt, stanna då rullflakets tyngdpunktscentrum närmar sig tallriksrullarna

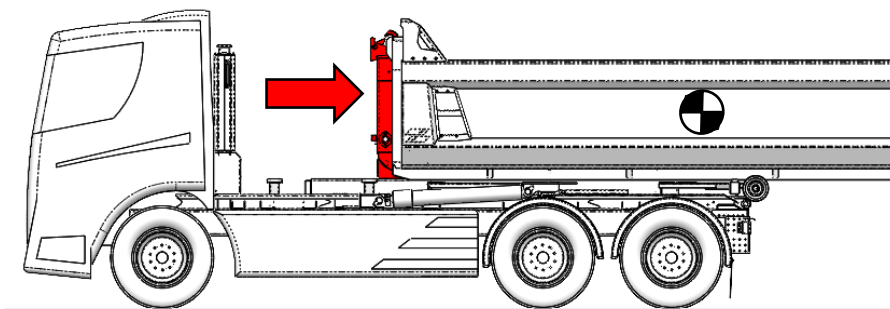


Bild 28 Kör släde bak



- Kör upp tippstativet så att de bakre rullarna träffar marken innan rullflakets tyngdpunktscentrum passerar tallriksrullarna (Ca.25°)
(Indikering att tippstativ ej ligger i körläge tänds i lastbilens instrumentkluster eller via separat kontrollampa i hytten. **Observera!** Om rullflaket skulle väga över med öppen krok finns risk för att den faller ur liften okontrollerat och orsakar skador.)

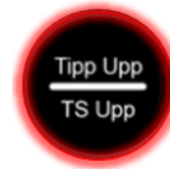
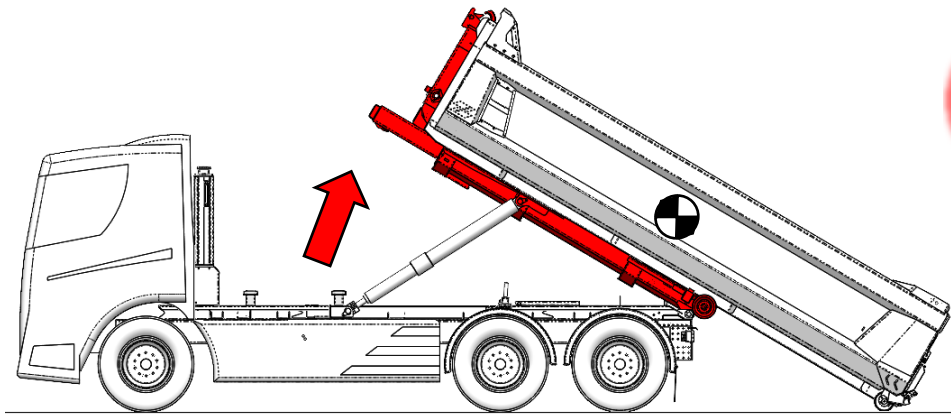


Bild 29 Kör tipp upp

- Kör släden bakåt tills den når ändläge

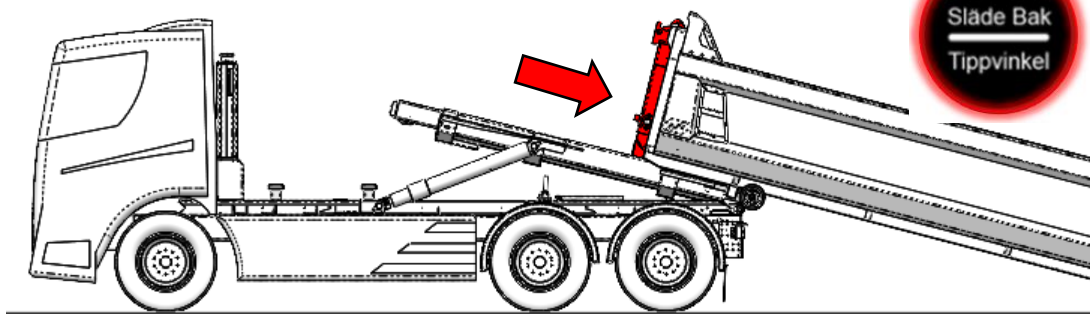


Bild 30 Kör släde bakåt

- Sänk rullflaket genom att köra krokarmen bakåt tills det är ca 200mm kvar mellan rullflakets främre del och mark
(**Observera!** När rullflaksramen nedre framände närmar sig tallriksrullarna bör ett avstånd på ca. 200 mm finnas mellan tallriksrulle och rullflaksram. Om inte, höj eller sänk tippstativet tills avståndet stämmer.)

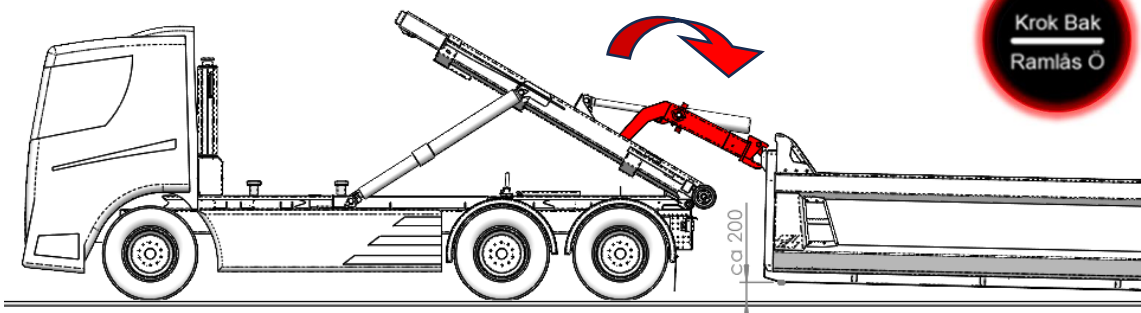


Bild 31 Kör krokarm bak

- Öppna det pneumatiska krokflåset

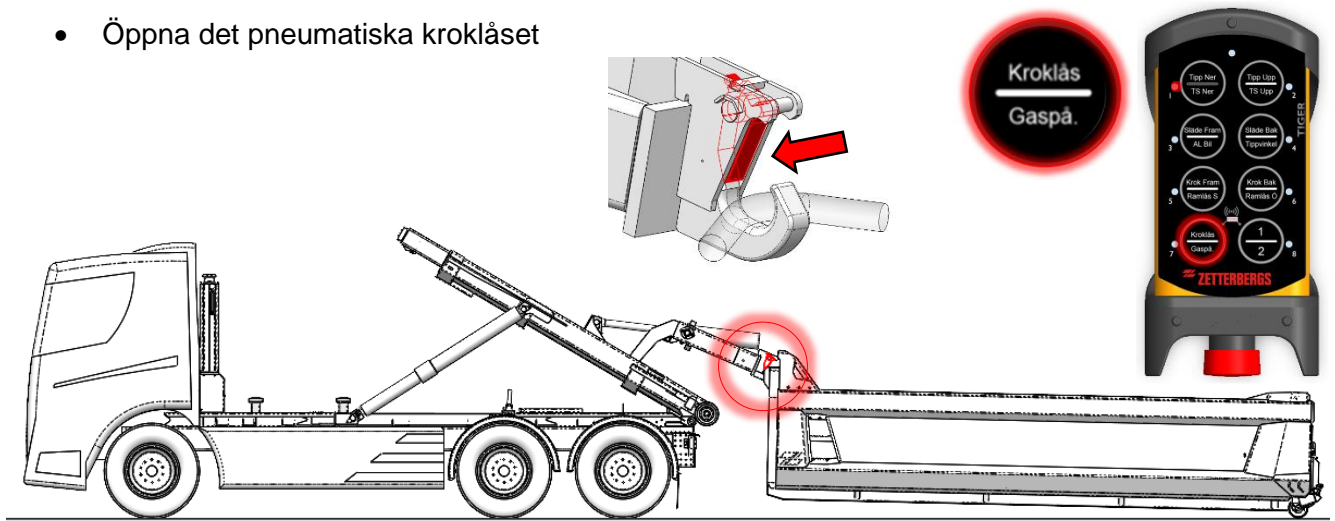


Bild 32 Öppna kroklås

- Sänk krokarmen så att rullflaket når marken och du visuellt ser att kroken går fritt från rullflakets bygel

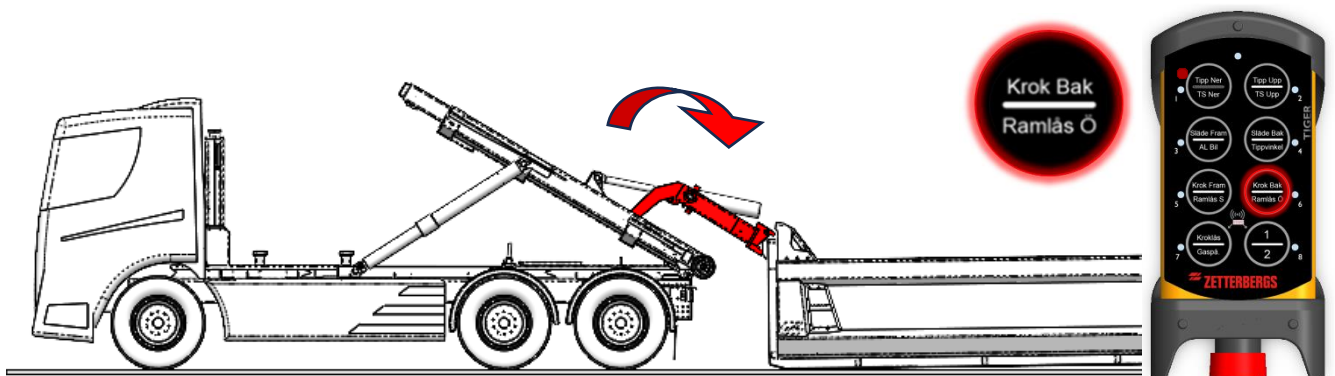


Bild 33 Kör krokarm bak

- Kroka ur rullflaket genom att köra släden framåt

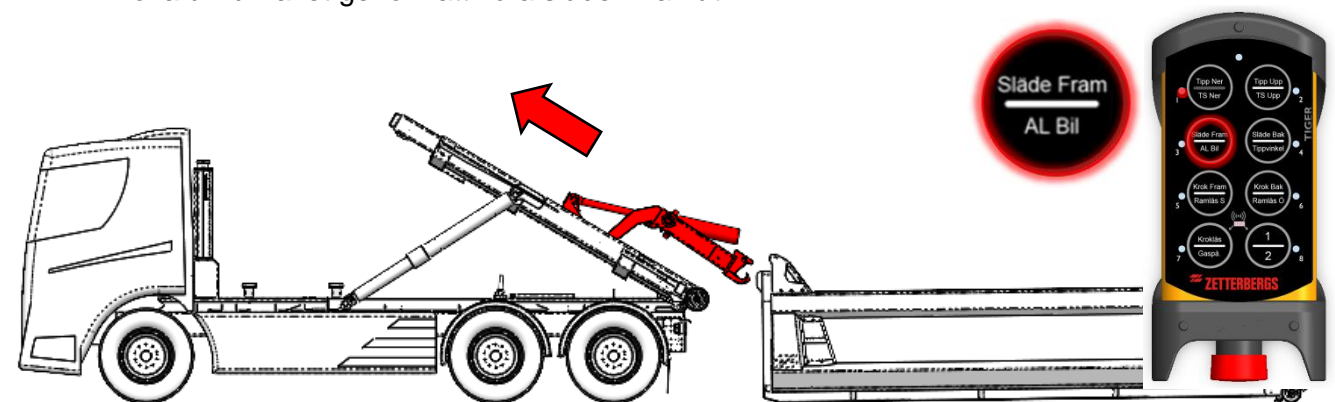


Bild 34 Kör släde fram

- Kör släden framåt till dess ändläge

- Kör krokarmen fram till sitt ändläge

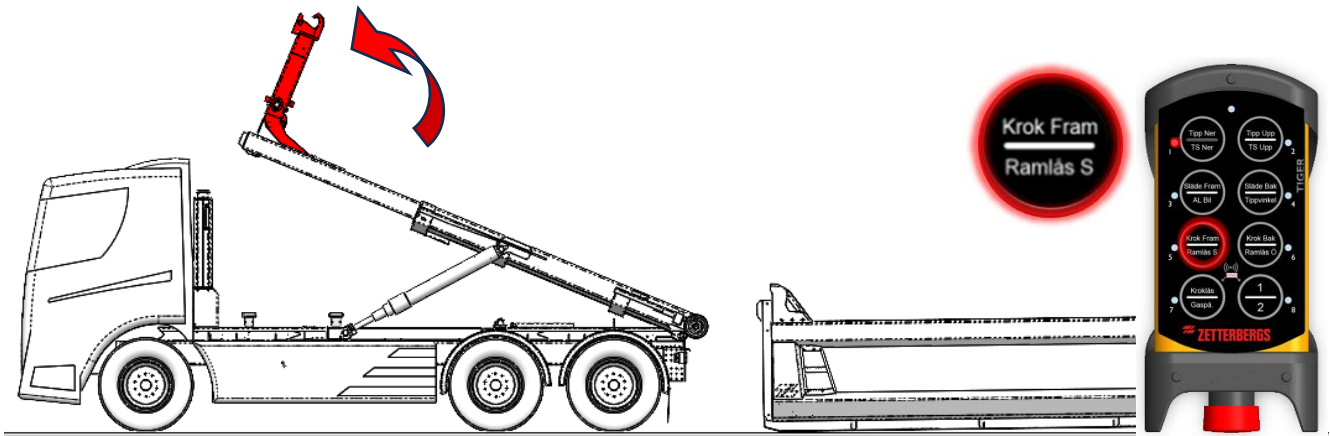


Bild 35 Kör krok fram

- Sänk tippstativet helt
(Indikering att tippstativ ej ligger i körläge släcks i lastbilens instrumentkluster eller via separat kontrollampa i hytten.)

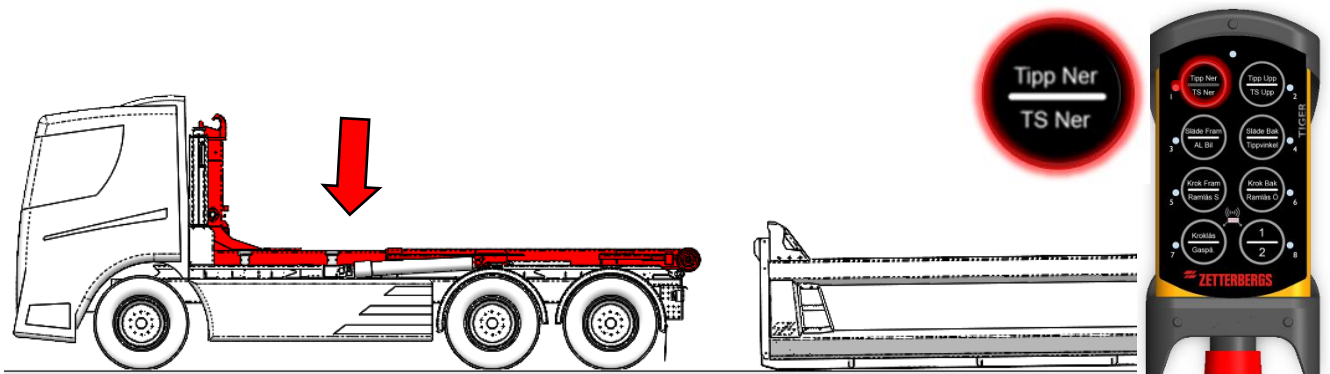


Bild 36 Kör tipp ner

- Deaktivera lastbilens PTO strömställare

Överskrida tippvinkel

Tippvinkeln är begränsad till 55-70°. Om detta skulle behöva överskridas så trycker man på funktionsknapp [Tippvinkel] i menyval 2. Givaren för tippbegränsning stängs då av och man kör förbi denna upp till en maximal vinkel av ~96° med tippstativet. När man ska ner med tippstativet till transportläge igen så kör man funktionsknapp tipp ner, den kommer då att stanna vid samma läge som när man kör tippstativ upp. Man får då återigen trycka på funktionsknapp [Tippvinkel] i menyval 2, sedan kan man fortsätta köra ner tippstativet till sitt transportläge.

VARNING!

Att överskrida tippbegränsningen innebär ökad risk för instabilitet och överslag bakåt, särskilt med tung last. Konstruktionen löper även större risk att överbelastas. Det är även risk för kollision mellan flak och chassikomponenter, ha uppsikt! **Risk för personskada och materielskada.**



Bild 37
Överskrida
tippvinkel

Varvtalsökning

Om man behöver öka motorvarvtalet för snabbare rangering så trycker man på funktionsknapp [Gaspå] i menyval 2. Motorvarvtalet ökas då till ett fast varvtal på ~1000 rpm. Lastväxlaren får snabbare hastighet, men tänk på att högre varvtal ger även högre temperatur på hydrauliska komponenter och hydraulolja!

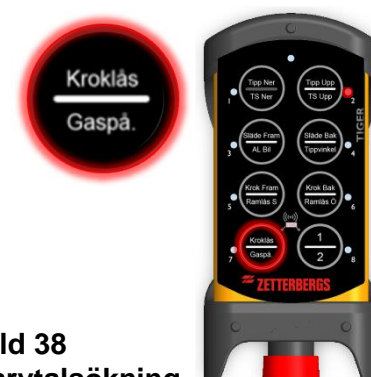


Bild 38
Varvtalsökning

Pneumatisk automatläm bil

Om rullflaket är utrustad med pneumatisk automat/spridarläm så aktiveras denna funktionen via radioenheten. Funktionsknapp [AL Bil] i menyval 2 aktiverar och inaktiverar denna funktionen.

VARNING!

Öppen pneumatisk automatläm kan stängas automatiskt om strömförsörjning kopplas ur, tex genom att aktivera nödstopp. **Risk för slagskada/klämskada.**



Bild 39
Pneumatisk
automatläm bil

Tipp släp

Om påbyggnaden är utrustad med ventilsektion samt uttag bak för tipp släp så manövreras detta med funktionsknapp [TS Upp] i menyval 2 för tipp släp upp, och funktionsknapp [TS Ned] i menyval 2 för tipp släp ner. Uttagen bak kan även användas för annan hydraulisk utrustning om det behovet finns. Funktionsknapparna är återfjädrande.



Bild 40 Tipp släp

Nödkörning

Om den handhållna radioenheten skulle sluta fungera eller försvinna går det att nödköra lastväxlaren manuellt med hjälp av nödkörningslåda och nödkörningsspak.

Nödkörningsspaken är som standard placerad i förardörrens fack. Se bild 41 Nödkörningsspak beställningsnr 379972.

Nödkörningslådan sitter monterad nära hydraulpaketet, som standard mellan hydraulpaket och hytt. Se bild 42 Hydraulpaket och bild 43 Nödkörningslåda.

För att nödköra:

1. Demontera eventuell kåpa över hydraulpaketet
2. Aktivera bilens PTO strömställare
3. Ta nödkörningsspaken
4. Tryck och håll in den röda strömställaren [NÖDKÖRNING VÄXLARE] på nödkörningslådan
5. Kör sliderna på hydraulpaketet manuellt med nödkörningsspaken tills du får lastväxlaren i det läge du önskar. Den röda strömställaren [NÖDKÖRNING VÄXLARE] behöver hållas intryckt under tiden man nödmanövrerar.

Med strömställaren [A-LÄM] på nödkörningslådan kan eventuell pneumatisk automatläm manövreras utan radioenhet. Genom att trycka på strömställaren öppnas automatlämmen, strömställaren lyser då grönt. Genom att återigen trycka på strömställaren stängs automatlämmen, strömställaren lyser då inte.

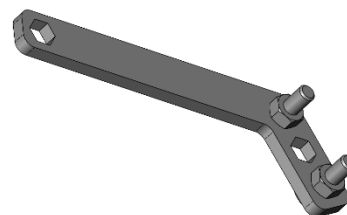
Med strömställaren [KROKLÅS] kan krokståset manövreras utan radioenhet. Genom att trycka på strömställaren öppnas krokståset, strömställaren lyser då grönt. Genom att återigen trycka på strömställaren stängs krokståset, strömställaren lyser då inte.

WARNING!

Det kan vara ovant att använda nödkörningsutrustningen, vilket innebär ökad risk för felmanövrering. Nödkör bara vid absolut behov eller i övningssyfte under kontrollerade former.
Risk för personskada.

WARNING!

Vid nödkörning är säkerhetsfunktioner deaktiverade. Nödkör med stor försiktighet!
Risk för personskada.



**Bild 41 Nödkörningsspak
beställningsnr 379972**

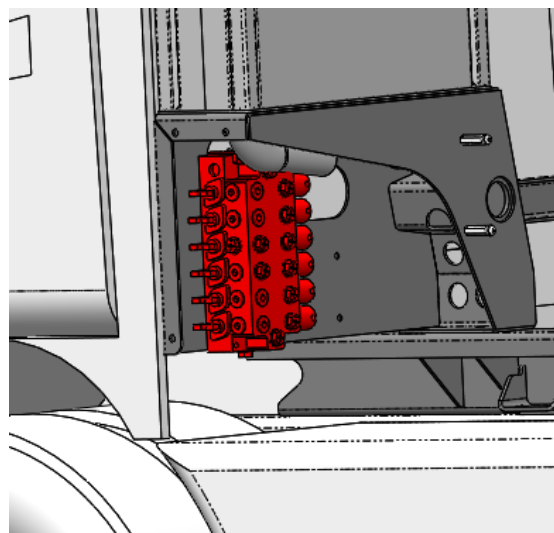


Bild 42 Hydraulpaket



Bild 43 Nödkörningslåda

Skyltar

Tillverkningsnummer

Tillverkningsnumret finns instansat på en märkbricka på hjälpramen samt på tillverkarskylten (CE-skylten). Märkbrickan är placerad på sidan av bakre ramstödet på vänster sida. Tillverkarskylten är placerad ovanpå vänster hjälpramsprofil långt fram. Se bild 44 Placering av skyltar.

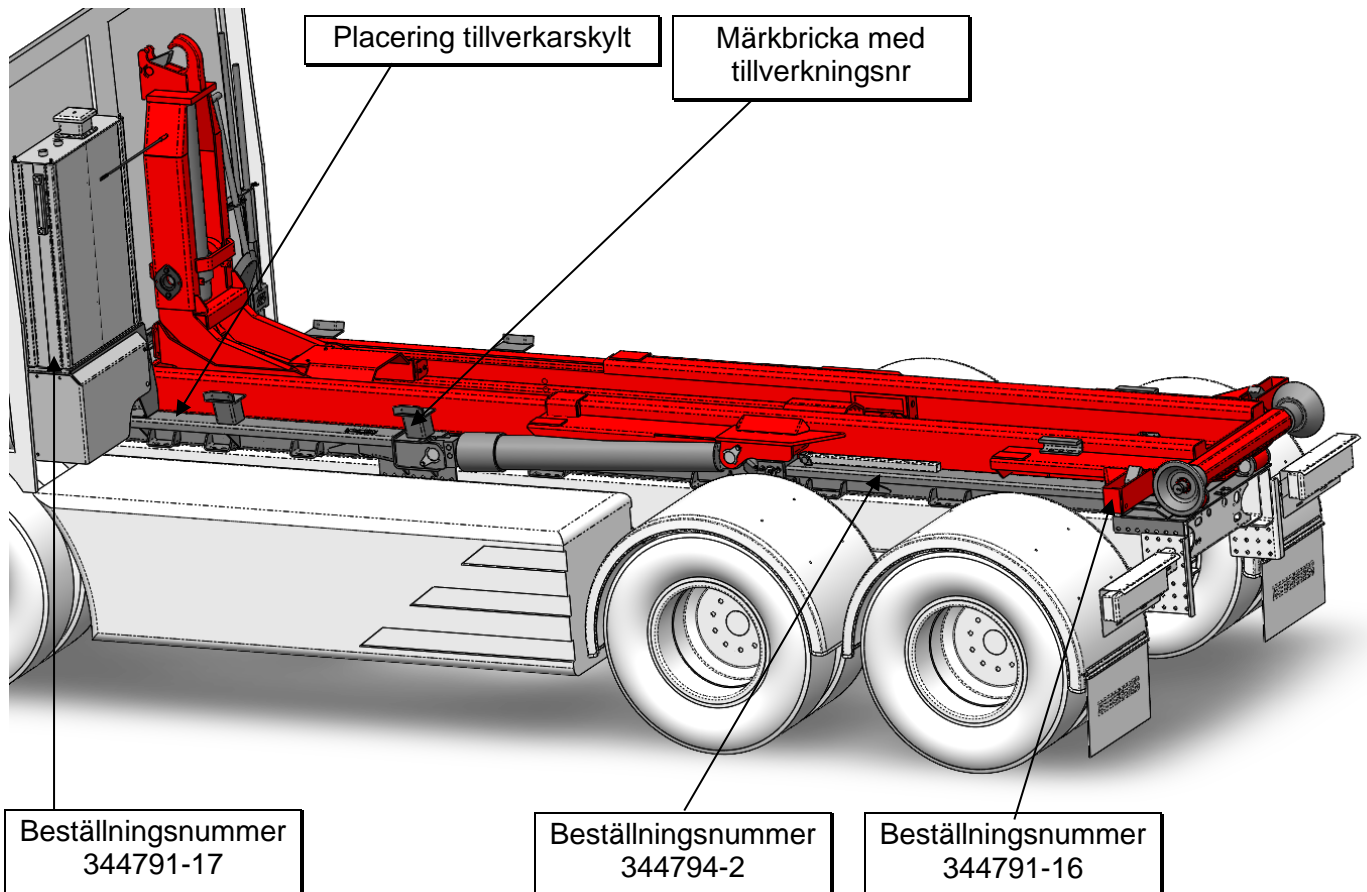


Bild 44 Placering av skyltar

Varningsskyltar finns monterade för att varna/uppmärksamma chaufför och andra för risker på och runt lastbilen.

VARNINGSSKYLTAR SKALL ERSÄTTAS OM DE FÖRSTÖRS ELLER FALLER AV.

Identifiering av skyltar



Beställningsnr. 344794-2



Beställningsnr. 344791-17

Beställningsnr. 344791-16



ZETTERBERGS
SWEDEN

TYP/TYPE

TILLV. NR/SERIAL NO

TILLV.ÅR/PROD.YEAR

Zetterbergs Produkt AB
Box 5
S-740 76 Östervåla Tel. +46 292 705 00
www.zetterbergs.se

Beställningsnr. 165696



ZETTERBERGS CE
SWEDEN ETAPP 2

TYP/TYPE

TILLV. NR/SERIAL NO

TILLV.ÅR/PROD.YEAR

CH.NR/CH. NO

Zetterbergs Industri AB www.zetterbergs.se
Box 5 S-740 46 Östervåla Tel. +46 292 705 00

Beställningsnr. 284265

Underhåll

Allmänt

Service och underhåll ska utföras enligt separat serviceprogram (nr 343652) insatt i servicepärm samt utföras av auktoriserad verkstad.

Tillsynsanvisning för lastväxlare

För att säkerställa funktionen och förhindra haveri, skall lastväxlaren kontrolleras var 500:e driftstimma / dock minst en gång per halvår.

Minst en gång per år skall samtliga svetsar besiktigas, eventuella sprickbildningar skall slipas ur och svetsas om.

Skruvförband

Enligt serviceprogrammet skall kontroll och efterdragning ske vid varje service.

Skruvförbanden skall dragas till sådant moment att lämplig förspänning uppnås. Se Tabell 2 Åtdragningsmoment i Nm.

Tabell 2 Åtdragningsmoment i Nm

| M-gänga | M8 | M10 | M12 | M14 | M16 | M20 | M24 | M27 | M30 | M33 | M36 |
|-----------|----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|
| kval.8,8 | 24 | 47 | 81 | 128 | 197 | 385 | 665 | 961 | 1310 | 1770 | 2280 |
| kval.10,9 | 33 | 65 | 114 | 181 | 277 | 541 | 935 | 1350 | 1840 | 2480 | 3210 |
| kval.12,9 | 40 | 79 | 136 | 217 | 333 | 649 | 1120 | 1620 | 2210 | 2980 | 3850 |

I skruvförband till ledade fästen, fästplåtar och bakre fästplåt skall skruv och mutter med 10.9 kval. användas.

Olje- och filterbyte

Rekommenderad standardolja för utrustningen: Rando HDZ 32
Rekommenderad miljöolja för utrustningen: Holbein Bio Plus 46

Rando HDZ 32 används som standard vid leverans från fabrik.
Som alternativ kan miljöoljan Holbein Bio Plus 46 väljas.

- Byt hydraulolja och returoljefilter när indikatorn på filterhuset visar rött eller minst en gång per år. (*Helst på hösten för att förhindra driftstörningar orsakade av kondensvatten vintertid*).
- Byt luftfilter "påfyllningslock" när problem uppstår med andningen i hydraultanken eller minst en gång per år. (*Observera att filtren ej kan tvättas utan måste bytas*).

Info om miljöolja

Miljöolja är som regel ett bra hydraulmedium.

Däremot skiljer sig dess egenskaper en hel del mellan olika typer och fabrikat.

Blandbarheten är i många fall mycket begränsad, och följande restriktioner gäller för uppfyllande av garanti och för att erhålla lastsäkerhet.

- Önskad hydraulolja skall vara fylld från fabrik.
- Blanda aldrig olika fabrikat av hydraulolja. (Gäller även om det är samma typ av olja)

Vid byte till miljöolja i hydraulsystemet gäller följande:

- Cylindrar, hydraulledning, oljetank, filter, slangar och ventiler ska tömmas på befintlig olja.
- Rengör hela hydraulsystemet med miljöoljan.
- Byt samtliga oljefilter.

Ovanstående punkter ska utföras av Zetterbergs auktoriserad verkstad och är ett måste eftersom klumpbildning i hydrauloljan när som helst kan uppkomma och medföra att t ex lasthållningsventilerna fastnar i öppet läge.

Smörjning

Underhållsmörjning skall ske regelbundet, följ bilens smörjintervall dock minst var 75:e driftstimma enligt separat smörjschema. Även om lastväxlaren eventuellt är utrustad med centralsmörjning skall den ses över så att centralsmörjningen fungerar, samt att även de ställen som inte ingår i centralsmörjningen smörjs.

Se Bild 45 Smörjpunkter. Vid varje smörjtillfälle skall dessutom följande kontrolleras:

- Att vertikala skruvar i ledade fästen är fixerade och oskadade.
- Att hydraulslangar inte skavs mot kanter eller varandra.
- Att inget läckage förekommer vid hydraulkopplingar.
- Att samtliga varningsskyltar finns och är i läsbart skick.
- Att oljenivån i hydraultanken är godkänd när lastväxlaren är nere samt kroksläden är i sitt bakersta läge.

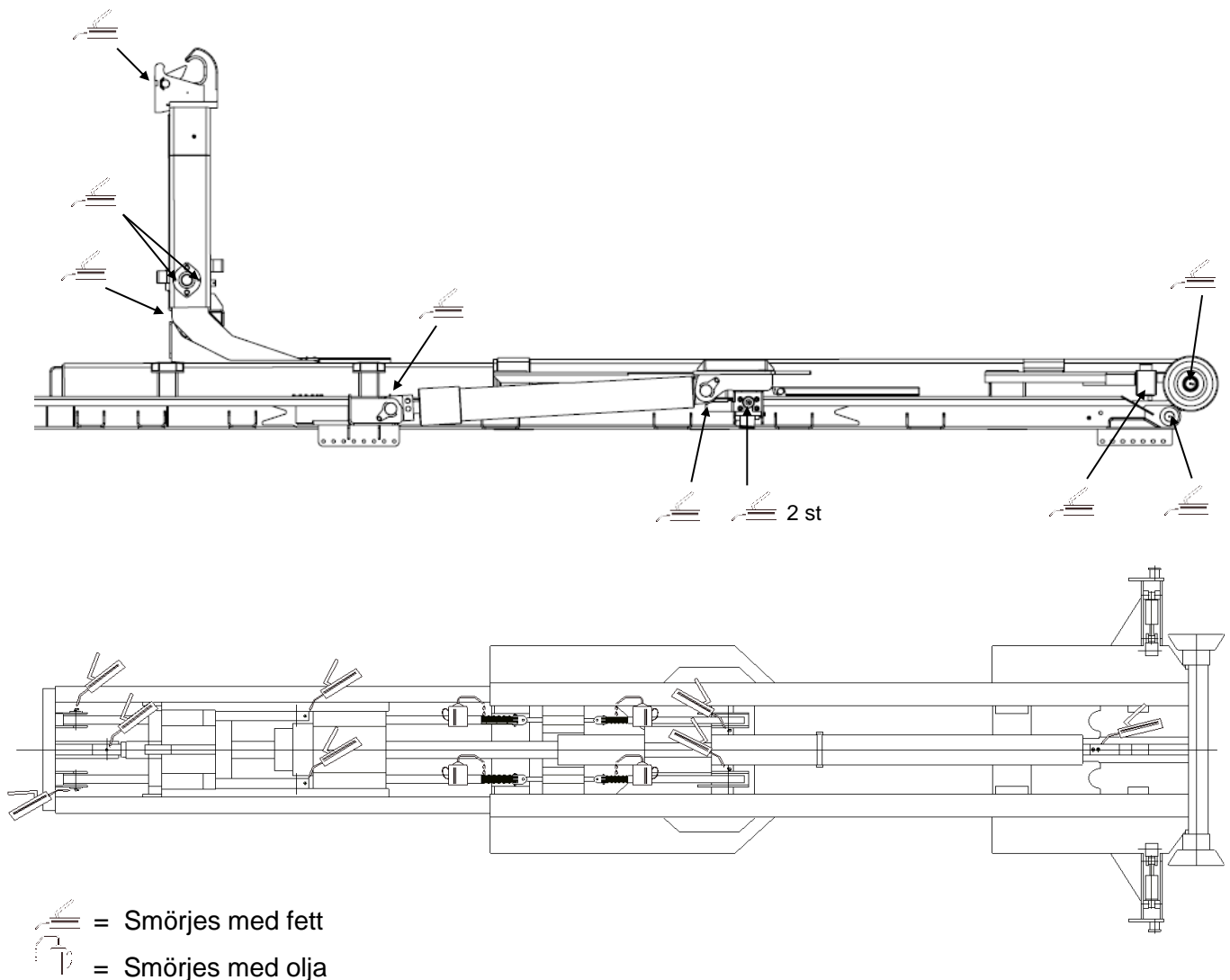


Bild 45 Smörjpunkter

Smörjning av kedjorna

Kedjorna skall smörjas var 75:e arbetstimme vid normala arbetsförhållanden och efter varje högtryckstvätt.

Även länkbultar och under släden samt där kedjorna är raka hela tiden måste de smörjas. Annars kan det hända att kedjorna inte kan sträckas senare.

Smörj kedjorna med en krypande kedjeolja eller en tunn motorolja.

Kontrollera även kedjespänningen genom att pressa handen på kedjans mitt när den är i sitt längsta läge. Det skall inte gå att pressa mer än ca.30 mm. Om det går mer är det dags att spanna kedjorna.

Kedjespänning

- Kör fram släden till sitt främsta läge.
- Spänn först de främre kedjorna exakt lika mycket.
- Kontrollera så att släden inte tar i innerstativets framkant.
- Kör släden till sitt bakre läge.
- Kontrollera att det finns ett spel mellan släde och innerstativ på minst 40mm.

Efter kedjespänning

- Kontrollera att länkbultarna inte går upp på brythjulen.
- Kontrollera att alla låsmuttrar är dragna.
- Kontrollera att alla saxpinnar sitter i länkbultarna.

Service var 1000:e driftstimme / dock minst en gång per halvår

Inspektion av kedjorna är nödvändigt för att undvika driftsstörningar och lyftolyckor. Inspektion skall ske enligt följande anvisning.

Allmänt

- Kedjorna skall rengöras ordentligt i hela sin längd
- Förlängning får inte överstiga 3%
- Mät kedjan över 25 länkar i taget och jämför med tabell 3 Kedjemått. Om någon del är längre än angivet mått måste kedjan bytas.

(Observera att det inte är tillåtet att byta delar av en lyftkedja)

- Kontrollera alla kedjegafflar, länkbultar, muttrar och brickor.
- Kontrollera alla fästkonsoler för kedjorna. Titta särskilt efter korrosion och sprickor i fästkonsoler och intilliggande delar.
- Gör okulär kontroll på hydraulslangar särskilt vad gäller sprickor och nötskador. Om skador upptäcks, byt omedelbart ut den trasiga delen.
- Titta efter läckor och slitage på ventiler, cylindrar, rör och nipplar.
- Kontrollera slitage på glidplattor genom att bända med ett bräckjärn. Spelet skall inte överstiga 5mm på respektive glidplatta.
- Smörj alla smörjpunkter.
- Kontrollera samtidigt eventuellt glapp i tippagringen, tallriksrullar och krokarmslager.
- Kontrollera alla skruvar i fästplåtar och ledade fästen så att ingen sitter löst. Om de är lösa, dra åt eller byt dem om de är slitna eller går trögt.
- Titta efter sprickor i svetsar eller intilliggande delar, var särskilt uppmärksam på nedre cylinderfästen och tippedsinfästning.

Tabell 3 Kedjemått

| p-mått | | Längd som ny | Max L 3% längre |
|--------|-------|---------------------|---------------------|
| tum | mm | Över 25 länkar (mm) | Över 25 länkar (mm) |
| 3/4" | 19.05 | 476.25 | 490 |
| 1" | 25.4 | 635 | 654 |
| 1 1/4" | 31.75 | 793.75 | 817 |
| 1 1/2" | 38.1 | 952.5 | 981 |

Kontroll av dumpfunktionen på tippcylindrarna

- Tippa upp tippstativet ca. 60-80 mm i främre änden.
- Slå av radiostyrning och PTO-strömställare, tippstativet skall nu sjunka sakta.
- Slå av nyckelströmmen och tippstativet skall sluta sjunka.

Kontroll av sänkbromsfunktion

- Tippa upp lastväxlaren ca. 1,5-2 m främre änden.
- Vid manövrering nedåt skall rörelsen bromsas upp när lastväxlaren är ca. 1-1,5 m från nedre läge och gå sakta ner till att den vilar på hjälpramen.

Kontroll av spärrfunktioner

Kontrollera krokspärrfunktionen:

- Kör krokarmen bakåt när släden inte är i sitt bakre läge. Detta skall vara omöjligt i alla lägen utom när innerstativet är i sitt bakre läge.
- Krokarm framåt skall däremot alltid fungera.

Kontrollera ramlåsets spärrfunktion:

- Lås ramlåsen, försök att köra släden bakåt. Detta skall vara omöjligt och följaktligen också krok bakåt.
- Öppna ramlåset. Nu skall släden kunna köras bakåt.
- Släde framåt skall däremot fungera även när ramlåsen är låsta

Kontroll av krok

- Testkör öppning och stängning av kroklås, kontrollera att funktionen inte kärvar.
- Kontrollera slitage på krok. Maximalt tillåtet slitage i krokens greppyta är 10 mm, det betyder att kvarvarande gods inte får understiga 55 mm. Maximalt tillåtet slitage / deformation i krokänden är 10 mm, det betyder att mått mellan krokspets och underliggande kant som max får vara 102 mm. Se Bild 46 Maximalt slitage krok. Vid större slitage/deformation behöver kroken bytas.

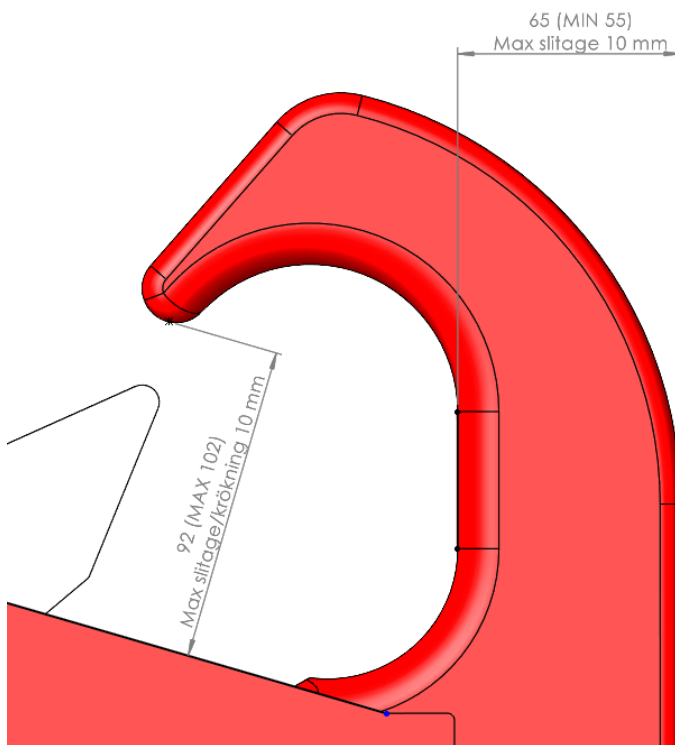


Bild 46 Maximalt slitage krok

Byte av glidplattor

Kontrollera slitage på glidplattor genom att bända med ett bräckjärn. Spelet skall inte överstiga 5mm på respektive glidplatta.

Glidplattorna övre fram och nedre bak slits mest. Glidplattor i sidled bytes sällan.

Vid byte av glidplattor körs kroken halvvägs bakåt. På så vis kan samtliga plattor bytas samtidigt.

Använd travers för att lyfta innerstativ och släde för att demontera undre glidplattor.

Skruva bort låsplattor. Lirka ut gamla glidplattor och montera nya. Återmontera låsplattor.

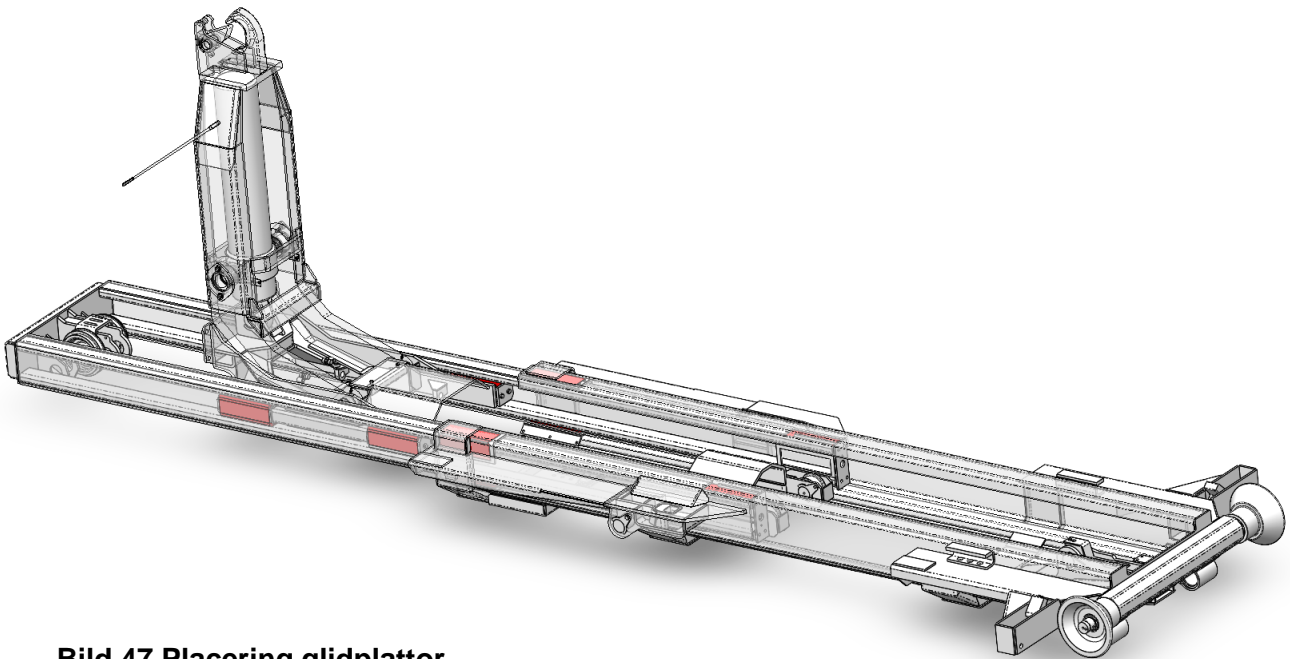


Bild 47 Placering glidplattor

Felsökning

Felsökningsschema

| Felfunktion | Orsak | Åtgärd |
|-----------------------------------|--|---|
| Tipp lyfter ej | För liten kraft | <ul style="list-style-type: none"> • Kontrollera kraftuttag • Magnetventil "klickar" • Hydraulslid rör sig |
| Dålig lyftkraft | Lågt tryck | <ul style="list-style-type: none"> • Mät hydraultryck på mätuttag, bild 48 • Kontrollera chockventil • Kontrollera tryckbegränsningsventil |
| Låg tipp hastighet | Litet flöde | <ul style="list-style-type: none"> • Kontrollera pumpflöde • Kontrollera slidrörelse (± 7 mm) |
| Låg sänkhastighet | Tjock olja Igensatt filter | <ul style="list-style-type: none"> • Kontrollera slidrörelse (± 7 mm) • Byt filter |
| Tipp lyfter snett och är instabil | Felplacerad last Skador på tippplagring Skador/vridet stativ | <ul style="list-style-type: none"> • Justera lasten • Kontrollera tippplagring • Kontrollera om riktning krävs |
| Oljud i pump | Strypning i sugledning Suger luft Högt varvtalet | <ul style="list-style-type: none"> • Justera anslutningar • Sänk varvtalet |

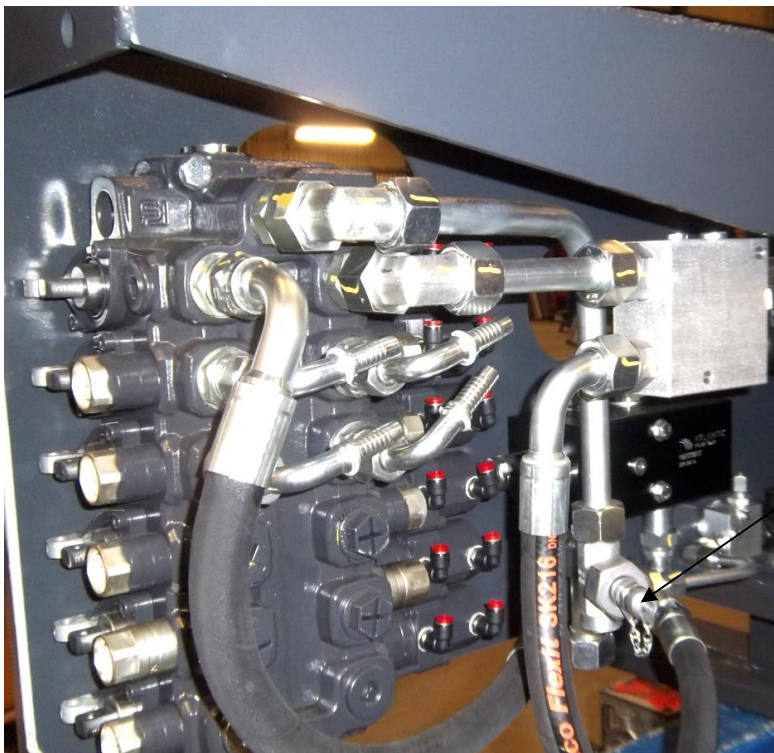


Bild 48 Mätuttag hydraulik

Garanti

Ikraftträdande datum för gällande garanti, gäller datum för överlämnande av komplett utrustning till slutkund, dock senast 6 månader efter leverans från Zetterbergs Industri AB.

Zetterbergs Industri AB lämnar 12 månaders garanti enligt LFG-10 el. senare utgåva.

Garantin omfattar materialfel, konstruktionsfel och tillverkningsfel.

Garantin gäller endast då våra instruktioner följs enligt angivna belastningar och skötselinstruktioner.

Byte av väsentliga delar

| Reservdel | Datum | Utbytt av |
|-------------------|--------------|------------------|
| Innerstativ | | |
| Ytterstativ | | |
| Åksläde | | |
| Cylinder | | |
| Hjälplyftcylinder | | |
| Krokarm | | |
| Ventil | | |
| Pump | | |

Observera:

Vid utbyte får endast original reservdelar användas för att garantin skall gälla.