

# BETJENINGSVEJLEDNING

## VTX-240



### MOBIL HØJDEINDSTILLELIG ARBEJDSPLATFORM (0kV)

DKVTX140013

SERIENUMMER

***BEMÆRK!***

Forsøg ikke at betjene denne Versalift, før du har læst og forstået alle oplysninger i betjeningsvejledningen, der leveres med hver Versalift.

Denne manual indeholder fortrolige oplysninger og er TIME Manufacturing Co's ejendom og må ikke offentliggøres, kopieres, eller reproduceres på nogen måde uden forudgående, skriftlig tilladelse fra TIME Manufacturing Co.

# OVERENSSTEMMELSE

## Fabrikant

Virksomhed: **TIME Manufacturing Company**  
Produkt: Versalift Mobile Elevating Work Platform  
Adresse: 7601 Imperial Drive – P. O. Box 20368  
Waco, Texas 76702-0368  
United States of America  
Telefon: + 1 / 254 / 399-2100  
Telefax: + 1 / 254 / 399-2650

## EF-Repræsentant

Virksomhed: **TIME Export A/S**  
Adresse: Søndervang 3  
DK-9640 Farsø  
Danmark  
Telefon: + 45 / 98 63 24 33  
Telefax: + 45 / 98 63 24 83

## Produkt Identifikation

Beskrivelse: **Versalift mobil højdeindstillelig arbejdsplatform (MEWP)**  
Type: **VTX-240**  
Køretøj: **Mercedes-Benz Sprinter 313 CDI**

## Overensstemmelse

Dette produkt er konstrueret, fremstillet og afprøvet i overensstemmelse med Rådets Direktiv af den 17. Maj 2006 vedrørende maskiner (2006/42/EC), Rådets Direktiv af den 15. December 2004 vedrørende elektromagnetisk kompatibilitet (2004/108/EC) og Rådets Direktiv af den 8. Maj 2000 om støj emission af udstyr til udendørs brug (2000/14/EC). De vigtigste anvendte normer og forskrifter er noteret nedenstående.

Påbygning på køretøjet er udført i overensstemmelse med fabrikantens monteringsmanual (Installation Manual) og dem af køretøjsfabrikanten anviste monterings-specifikationer.

Alle resultater fra fremstillingskontrol, undersøgelser, og afprøvninger er registreret og opbevaret hos den juridiske enhed (Fabrikant / EF-Repræsentant) som udførte disse.

## Normer

En række europæiske og internationale normer er blevet anvendt ved konstruktion, fremstilling, påbygning, sikring og afprøvning af MEWP'en. De mest relevante er noteret nedenstående men oversigten er ikke fuldstændig:

EN 280	Mobile Elevating Work Platforms – Design Calculations – Stability Criteria – Construction – Safety – Examinations and Tests
EN 4413	Hydraulic Fluid Power – General Rules and Safety Requirements for Systems and Their Components
EN 12100	Safety of Machinery – General Principles for Design – Risk Assessment and Risk Reduction

EN 13849-1	Safety of Machinery – Safety-Related Parts of Control Systems – Part 1: General Principles for Design
EN 13849-2	Safety of Machinery – Safety-Related Parts of Control Systems – Part 2: Validation
EN 13850	Safety of Machinery – Emergency Stop – Principles for Design
EN 13857	Safety of Machinery – Safety Distances to Prevent Hazard Zones Being Reached by Upper and Lower Limbs
EN 60204-1	Safety of Machinery – Electrical Equipment of Machines – Part 1: General Requirements
EN 60664-1	Insulation Coordination for Equipment within Low-Voltage Systems – Part 1: Principles, Requirements and Tests
ANSI A92.2	Vehicle-Mounted Elevating and Rotating Aerial Devices
VDE 0682-742	Hubarbeitsbühnen zum Arbeiten an unter Spannung stehenden Teilen bis AC 1000 V und DC 1500 V

EF-Repræsentanten erklærer hermed at MEWP'en er blevet typeafprøvet, kontrolleret og testet og at maskinen er i fuld overensstemmelse med de direktiver og standarder som der refereres til.

Sted og dato: **Farsø, 2015-03-26**


Navn: **Breki Mar Luthersson, MIDA, BSc.**

Stilling: **Ansvarlig for godkendelser og standarder, TIME Export**

**VERSALIFT®**

**MASKINENS TYPESKILT:**



MODEL	<input type="text" value="VTX-240"/>	SERIAL NUMBER	<input type="text" value="DKVTX140013"/>	BUCKET CAPACITY	<input type="text" value="2 person+40 KG"/>
YEAR	<input type="text" value="2015"/>	TOTAL BUCKET CAPACITY	<input type="text" value="200 KG"/>		
PLATFORM HEIGHT	<input type="text" value="22,3 M"/>	WORKING HEIGHT	<input type="text" value="24,3 M"/>	MAXIMUM MANUAL FORCE IN NEWTON	<input type="text" value="400 N"/>
MAXIMUM ALLOWABLE WIND SPEED	<input type="text" value="12,5 M/sec."/>		HYDRAULIC SYSTEM OPERATING PRESSURE	<input type="text" value="185 KG/CM²"/>	
ELECTRICAL SYSTEM VOLTAGE	<input type="text" value="12V DC"/>		MAX. INCLINATION OF CHASSIS T NSVERSAL / LONGITUDINAL	<input type="text" value="0/0 DEG."/>	
THE UNIT IS INSULATED	<input type="checkbox"/> YES	<input checked="" type="checkbox"/> NO	RATED VOLTAGE	<input type="text" value="0 kV"/>	
A CHASSIS INSULATING SYSTEM IS INSTALLED	<input type="checkbox"/> YES	<input checked="" type="checkbox"/> NO	DATE OF QUALIFICATION TEST	<input type="text" value="2015-03-25"/>	
OUTRIGGERS ARE REQUIRED FOR STABILITY	<input checked="" type="checkbox"/> YES	<input type="checkbox"/> NO	DATE OF STABILITY TEST	<input type="text" value="2015-03-25"/>	
SPRINGLOCKS ARE REQUIRED FOR STABILITY	<input type="checkbox"/> YES	<input checked="" type="checkbox"/> NO	MINIMUM VEHICLE WEIGHT FOR STABILITY	<input type="text" value="3320 KG"/>	
	JOB NO.	<input type="text" value="9474"/>	UNIT INSTALLED BY	<input type="text" value="TIME EXPORT"/>	

# TIME

**MANUFACTURING COMPANY**

## **GARANTI FOR EJER**

En **Versalift** mobil højdeindstillelig arbejdsplatform (MEWP) er konstrueret og bygget til at præstere den ydeevne som angives i de relevante specifikationer. Ved fremstilling af dette produkt er der kun anvendt materialer og håndværk af højeste kvalitet. Ved korrekt påbygning, regelmæssigt vedligehold og reparationer efter behov, vil udstyret levere en fremragende arbejdsindsats.

De dele af Versalift MEWP'en som er fremstillet af **Time Manufacturing Company** (Fabrikanten) har ét års garanti fra købsdato. Denne garanti er kun udstedt til den oprindelige køber og garanterer at komponenter fremstillet af **Time Manufacturing Company** ikke er behæftet med nogen fejl af materialemæssig eller håndværksmæssig karakter, såfremt udstyret har været korrekt påbygget, vedligeholdt og er anvendt i overensstemmelse med Fabrikantens anvisninger.

Fabrikantens forpligtigelse under denne garanti er begrænset til at udbedre, uden beregning, enhver defekt komponent eller delkomponent som er indleveret til Fabrikanten eller dennes autoriserede forhandler senest ét år fra købsdato. Eventuelle fragtomkostninger skal forudbetales af køber og forudsætning for udbedring uden beregning er at undersøgelse af den defekte komponent eller delkomponent beviser overfor Fabrikanten at defekten skyldes fejl i udstyret på købstidspunktet. Udbedring af defekt gennem reparation eller udskiftning af defekte dele er at betragte som opfyldelse af alle krav som garantien giver overfor Fabrikanten.

Denne garanti dækker ikke nogen af Fabrikantens produkter hvor udskiftning skyldes normalt slid eller som skyldes misbrug, vanrøgt eller ulykke, eller reparationer eller ændringer som er foretaget af andre end fabrikanten, medmindre disse blev udført med fabrikantens samtykke.

Fabrikanten kan ikke drages til ansvar for evt. tab, skader eller udgifter som direkte eller indirekte skyldes brugen af MEWP'en, uanset årsag.

Ovenstående garanti erstatter og ophæver alle andre garantier, direkte såvel som indirekte, og definerer det ansvar og forpligtigelser som Fabrikanten påtager sig. Ingen person, agent eller forhandler er bemyndiget til at udstede garantier på Fabrikantens vegne eller påtage sig yderligere ansvar på Fabrikantens vegne, medmindre der foreligger en skriftlig tilladelse, underskrevet af et medlem af Fabrikantens ledelsesgruppe.

Hvor denne garantierklæring måtte være i strid med stedlig lovgivning, er det garantiforpligtigelserne under den stedlige lovgivning som er gældende.



# INDHOLDSFORTEGNELSE

<b>Introduktion</b> .....	<b>1</b>
<b>Sikkerhed</b> .....	<b>2</b>
<b>Specifikationer</b> .....	<b>3</b>
Generelle specifikationer .....	3-1
Specifikationer for tilbehør .....	3-2
Tekniske data VTX-240 .....	3-3
<b>Operation</b> .....	<b>4</b>
Anbringelse af liften før operation .....	4-1
Lift operationer.....	4-2
Styring fra førerkabine .....	4-3
Styreenhed for støtteben .....	4-4
Nedre betjening .....	4-5
Øvre betjening .....	4-6
Transportstilling til kørsel på vej.....	4-7
<b>Nødkørsel</b> .....	<b>5</b>
<b>Forebyggende vedligeholdelse</b> .....	<b>6</b>
Dagligt eftersyn.....	6-1
Smøring .....	6-2
Vedligeholdelse af hydraulik system .....	6-3
Rutinemæssige justeringer .....	6-4

# 1. Indledning

Den mobile højdeindstillelige arbejdsplatform (Benævnt i betjeningsvejledningen som lift) fra **Versalift** er konstrueret og bygget specielt til at løfte personer til en arbejdsplads over jorden. Fuld styring fra kurven og komplet bom manøvre gør, at liften er et utrolig fleksibelt og funktionelt arbejdsredskab.

Denne manual er udformet for at give praktiske og nyttige informationer om sikkerhed, således at brugeren effektivt kan betjene liften. Sikkerhed under arbejde med liften er operatørens ansvar og kræver en grundig forståelse af liftens egenskaber. De personer, der har ansvaret for betjening af liften, skal have et godt kendskab til manualen og forstå dens indhold.

Informationer om vedligeholdelse og service af liften findes i Servicemanualen, som ledsager maskinen sammen med Betjeningsmanualen. Skulle der være behov for yderligere installationsinformationer, kontakt da din nærmeste **Versalift** forhandler.



**FARE:** *DETTE UDSTYR MÅ KUN BETJENES OG VEDLIGEHOLDES AF KVALIFICERET PERSONALE, SOM ER BEKENDT MED DE NØDVENDIGE SIKKERHEDSPROCEDURER. DENNE VEJLEDNING ER SKREVET FOR KVALIFICERET PERSONALE OG ER IKKE TÆNKT SOM EN ERSTATNING FOR GRUNDING TRÆNING OG ERFARING MED SIKKERHEDSPROCEDURER OMKRING ARBEJDE MED DENNE TYPE UDSTYR.*



**FARE:** *LÆS OG FORSTÅ DENNE MANUAL, FØR DU GØR BRUG AF LIFTEN.*

Denne manual viser betjeningsanordninger og deres placering og beskriver, hvordan de fungerer.

Regelmæssig vedligeholdelse af MEWP'en er meget vigtig, for at opretholde en driftsikker maskine.

Der er vedlagt et vedligeholdelsesskema, som skal forstås og følges af alle operatører.



**FARE:** *DETTE ER IKKE VEDLIGEHOLDESESFRI UDSTYR.*




**ADVARSEL:** *DENNE BETJENINGSVEJLEDNING ER EN PERMANENT DEL AF LIFTENS SIKKERHEDSUDSTYR OG SKAL ALTID FØLGE MED MASKINEN.*

**Time Manufacturing Company** forbeholder sig retten til løbende at forbedre liftenes konstruktion og præstation, uden at påtage sig noget ansvar, for at eftermontere disse forbedringer på allerede solgte enheder.

## **BETJENINGSMANUALENS OPBYGNING**

Denne manual er opdelt i 6 kapitler. Kapitelnummer og sidenummer findes nederst på hver side, således det er nemt at søge og orientere sig i manualen.

## **GENEREL FORSTÅELSE**

Kommentarer om **FARE**, **ADVARSEL** og **BEMÆRK** er fremhævet særskilt fra den almindelige tekst og forsynet med  for at påberåbe sig den nødvendige opmærksomhed.

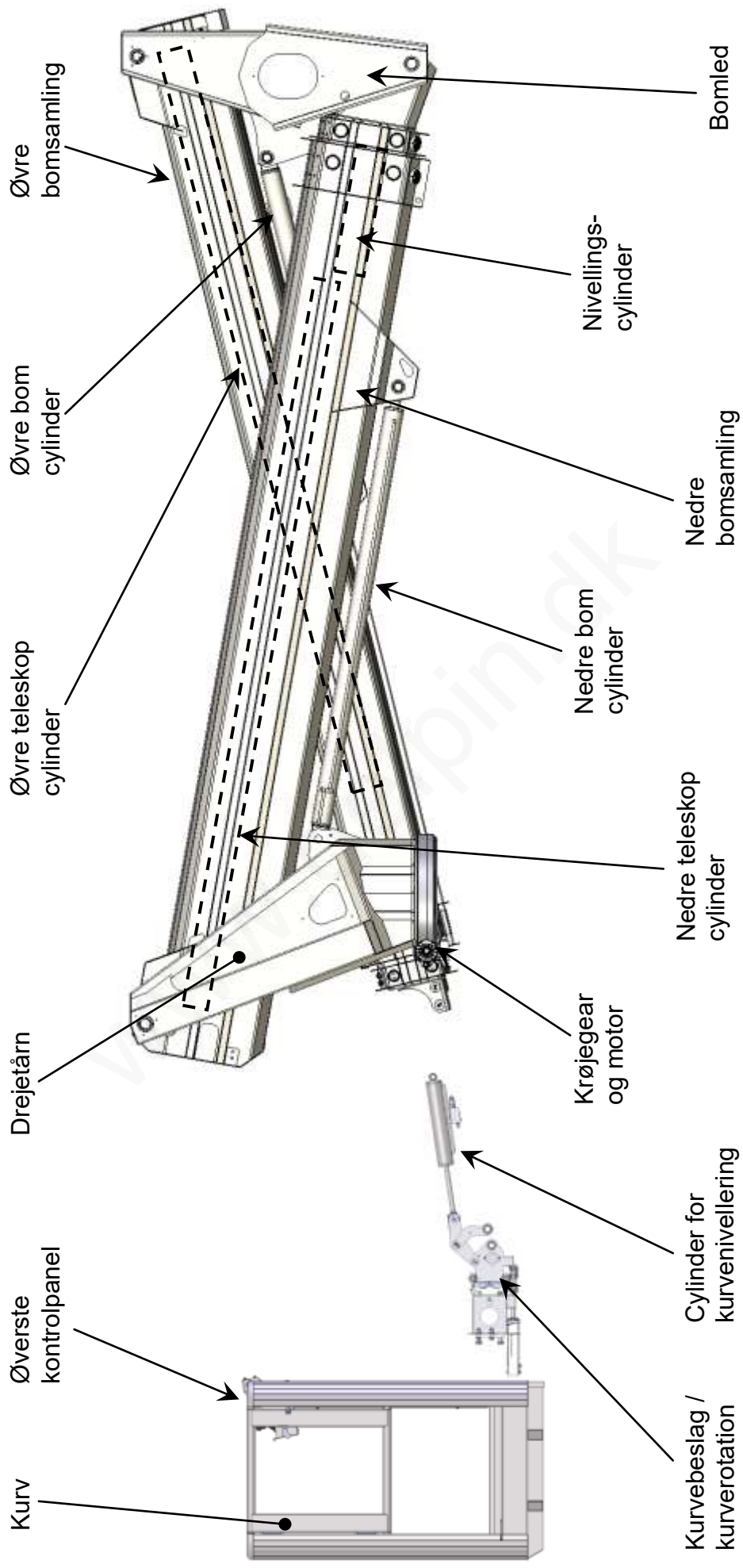
Ikke kritiske måleenheder er på almindelig vis rundet op til et helt tal.

Henvisninger til læseren med referencer til anden nærliggende information er angivet med kapitelnummer, kapitelnavn eller sidetal. Læseren må, om nødvendigt, bladre i gennem nogle få sider, for at finde den ønskede information.

Når synonyme betegnelser findes, anvendes normalt den mest gængse, eller i sammenhængen den lettest forståelige. F.eks. vil liften og køretøj oftest betegnes som lift, arbejdsplatform ofte betegnes som kurv, undertårne som sokkel, o.s.v.

Der er lagt et stort arbejde i at lave en manual der er så fuldstændig, præcis og brugervenlig som muligt. Deres tilfredshed er meget vigtig for **TIME Manufacturing Company**.





**Fig. 1-3 VT-X-240 - Hovedbestanddele**

## 2. Sikkerhed

**Kun trænedede operatører er kvalificeret til at bruge Versalift** liften. Operatørtræning skal indeholde en grundig instruktion og forståelse af den betjeningsmanual, der ledsager maskinen, ansattes arbejds- og sikkerhedsregler, samt relevante anvisninger og bekendtgørelser fra Arbejdstilsynet og andre myndigheder. Maskinen må ikke anvendes før den er korrekt og forsvarligt placeret og den er blevet eftersat og vedligeholdt i overensstemmelse med Fabrikantens anvisninger. Alle sikkerhedsskilte, beskyttelsesafskærmninger og sikkerhedsudstyr skal være på plads og i forsvarlig stand.



**FARE: EN UTRÆNET OG SKØDESLØS OPERATØR UDSÆTTER SIG SELV OG ANDRE FOR FARE.**

I denne manual er der instruktioner om **farer**, **advarsler** og **forsigtighed** ved brug af liften, for at fremhæve risikoen, for at forvolde skade under anvendelse af liften. Det er operatørens opgave og ansvar, at gøre sig bekendt med **instruktionerne anvisningerne** og **advarslerne** i denne betjeningsmanual. Det er operatørens ansvar, at kunne betjene liften sikkert

Der er to hovedrisici i forbindelse med brugen af liften:

- (1) Elektriske stød ved at operere for tæt på højspændingsledninger.
- (2) Kvæstelser som følge af fald fra kurv grundet svigt i udstyr eller usikre eller ustabile manøvrer.

Ingen betjeningsmanual kan forudsige alle tænkelige operationsrisici, der kan opstå ved arbejdet med liften. Derfor er forebyggelse af ulykker i meget stor grad afhængig af operatørens omhu, dømmekraft og sunde fornuft.

Det er operatørens ansvar kun at bruge liften, såfremt den er installeret og vedligeholdt i overensstemmelse med Fabrikantens anvisninger. Den forebyggende vedligeholdelse, som er fremhævet i denne manual skal følges nøje.

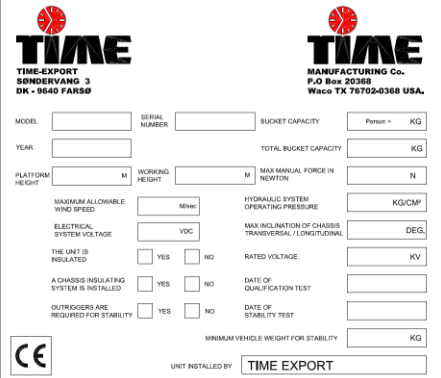



Det er yderst vigtigt at operatøren er fuldt ud fortrolig med liften. Derfor skal informationerne i denne manual og liftens kontrolanordninger studeres nøje, indtil de er lært og forstået. Når det er gjort, bør operatøren finde et sted med god plads og træne sig i brugen af liften.




Der er monteret skilte flere steder på liften, for at advare om potentielle risici, ved brug og betjening af maskinen. Det er vigtigt, at operatøren såvel som andre brugere, læser og forstår informationerne på advarselsskiltene.

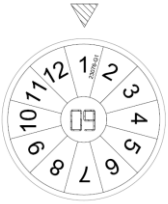




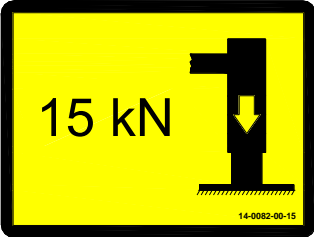
Hvis skiltene er beskadiget, ulæselige eller faldet af, skal de erstattes. Se oversigt over skilte og deres placering Kapitel 6. På næste side er der en hurtig oversigt over skiltene med reservedelsnummer, der kan bestilles hos Time Export.

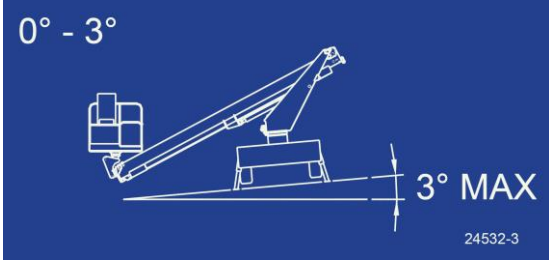
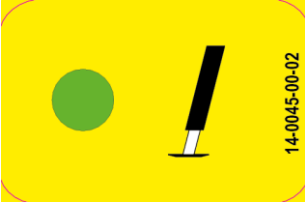


## 2-1 Sikkerhedsskilte

Alle advarsels- og instruktionsskilte, og deres tilhørende reservedelsnumre er vist på de efterfølgende sider. Skiltene er ikke gengivet i korrekt størrelse.

Illustration	Beskrivelse	Del Nr.
 <p>TIME EXPORT SØNDERVANG 3 DK - 9640 FARÅSØ</p> <p>TIME MANUFACTURING Co. P.O. Box 262388 Waco TX 76702-0368 USA.</p> <p>MODEL: [ ] SERIAL NUMBER: [ ] BUCKET CAPACITY: [ ] Person + KG</p> <p>YEAR: [ ] TOTAL BUCKET CAPACITY: [ ] KG</p> <p>PLATFORM HEIGHT: [ ] M WORKING HEIGHT: [ ] M MAX MANUAL FORCE IN NEWTON: [ ] N</p> <p>MAXIMUM ALLOWABLE WIND SPEED: [ ] MPH HYDRAULIC SYSTEM OPERATING PRESSURE: [ ] KG/CM<sup>2</sup></p> <p>ELECTRICAL SYSTEM VOLTAGE: [ ] VDC MAX INCLINATION OF CHASSIS TRANSVERSAL / LONGITUDINAL: [ ] DEG.</p> <p>THE UNIT IS INSULATED: <input type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO RATED VOLTAGE: [ ] KV</p> <p>A CHASSIS INSULATION SYSTEM IS INSTALLED: <input type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO DATE OF QUALIFICATION TEST: [ ]</p> <p>OUTRIGGERS ARE REQUIRED FOR STABILITY: <input type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO DATE OF STABILITY TEST: [ ]</p> <p>MINIMUM VEHICLE WEIGHT FOR STABILITY: [ ] KG</p> <p>UNIT INSTALLED BY: TIME EXPORT</p> <p>CE</p>	<p>Maskinskilt med vigtige oplysninger om MEWP'ens anvendelse.</p>	<p>37888-D</p>
 <p><b>ADVARSEL</b></p> <p><b>FORKERT JUSTERING AF HOLDEVENTILEN KAN MEDFØRE DØD ELLER ALVORLIG SKADE</b></p> <p><b>1. At løsne holdeventilen med liften i løftet stilling kan medføre ukontrolleret bevægelse af liften.</b></p> <p><b>2. Se servicemanualen inden eftersyn af holdeventilen udføres.</b></p> <p>36053-A6</p>	<p>Fare, Indstilling af holdeventil</p>	<p>36053-A6</p>
 <p>Max. 200 kg</p> <p>Max. 12,5 m/sec</p> <p>Max. 400 N</p> <p>Anvend altid påkrævet sikkerhedsudstyr !</p> <p>Højspændingsfare. Denne lift er ikke isoleret.</p> <p><b>GIV AGT</b></p> <p>1) Liften må kun anvendes af personer, som er undervist og instrueret i brugen. Den tilhørende betjeningsvejledning skal læses og overholdes.</p> <p>2) Ved omstilling fra transport til arbejde placeres køretøjet på et stabilt underlag, hvorefter liftens støtteben køres ud, indtil køretøjet er nivelleret vandret. Først derefter er liften klar til brug.</p> <p>3) Ved brug af liften skal kurvens låge være helt lukket og det påkrævede sikkerhedsudstyr skal benyttes !</p> <p>Køretøjet skal være i vandret position før Ibrugtagning af liften</p> <p>&gt;Anvend funktionen for automatisk opstilling&lt;</p>  <p>14-23651-06-04</p>	<p>Betjeningsvejledning.</p> <p>Korte anvisninger for sikker anvendelse af MEWP'en.</p> <p>Se afsnit 2-2 i dette kapitel.</p>	<p>14-23651-06-04</p>

<p><b>⚠ FORSIGTIG</b></p> <p>Se servicemanualen inden udskiftning af overtryksventilen.</p> <p>14-36457-06-01</p>	<p>Indstilling af systemtryk</p>	<p>14-36457-06-01</p>
<p><b>⚠ ADVARSEL</b></p> <p>For at sænke bommen skal man forsigtig løsne kontramøtrikken på ventilen. Drej forsigtigt unbracoskruen med uret indtil bommen begynder at sænke sig. For at stoppe bevægelsen drejes unbracoskruen imod uret.</p> <p>36452-A6</p>	<p>Nødbetjening – Holdeventil</p>	<p>36452-A6</p>
	<p>Nødbetjening af lift og støtteben</p>	<p>14-0048-06-04</p>
 <p>24121-A1</p>	<p>Vask ikke med højtryksvand</p>	<p>24121-A1</p>
 <p>14-9997-00-01</p>	<p>Betrød ikke dette område</p>	<p>14-9997-00-01</p>
 <p>14-9997-00-02</p>	<p>Ingen person i førerhuset</p>	<p>14-9997-00-02</p>

<p>Næste årlige afprøvning ifølge EN 280 skal foretages:</p> <p>TIME EXPORT A/S Søndervang 3 DK-9640 Farsø Denemark Telefon: +45-98632433</p>  <p><small>23077-A6</small></p>	<p>Næste årlige inspection jfr. EN 280</p>	<p>23077-A6 + 23076-XX</p>
 <p><b>TIME</b> EXPORT Søndervang 3, DK-9640 Farsø TELEFON: +45 98 63 24 33 TELEFAX: +45 98 63 24 83</p> <p><small>36397-A6</small></p>	<p>TIME Export Stickers</p>	<p>36397-a6</p>
 <p><small>23534-A1</small></p>	<p>Støtteben – Klemnings-risiko</p>	<p>23534-A1</p>
 <p><small>0123-10-01</small></p>	<p>Nødbetjening findes under skærm</p>	<p>0123-10-01</p>
	<p>Køretøjets højde</p>	<p>2.4 m = 14-0843-00-01</p>
 <p><small>14-0082-00-15</small></p>	<p>Fladetryk under støttebensfod</p>	<p>15 kN = 14-0082-00-15 (Bagerst) 20 kN = 14-0082-00-20 (Forrest)</p>

	<p>Køretøj – Hældning</p> <p>Største tilladte hældning ved arbejde med MEWP'en.</p> <p>(Se maskinskilt på liften for korrekt klistermærke)</p>	<p>3° = 24532-3</p>
	<p>Arbejds- / Transport-Stilling.</p> <p>Betjenings- og advarsels-skilte i instrumentpanel.</p>	<p>14-0045-00-02</p>
	<p>Sikkerhedsbæltet skal være tilsluttet en sikkerhedsforankring og denne skal være fastgjort til kurvebeslaget.</p>	<p>14-30593-00-01</p>
 <p><b>KONTROLLER AT KURVEN ER PLACERET RIGTIGT OVER KURVESTØTTELÅSEN, NÅR LIFTEN STANDSER I KONTROLHØJDEN, UNDER AUTOMATISK SAMMENPAKNING, INDE SAMMENPAKNINGEN FORTSÆTTES. DET ER VIGTIGT AT KONTROLLERE, AT DER IKKE ER FORHINDRINGER LIFTEN KAN RAMME UNDER AUTOMATISK SAMMENPAKNING.</b> 14-4831-06-11</p>	<p>Advarsel</p> <p>Automatisk sammenpakning af lift</p>	<p>14-4831-06-11</p>

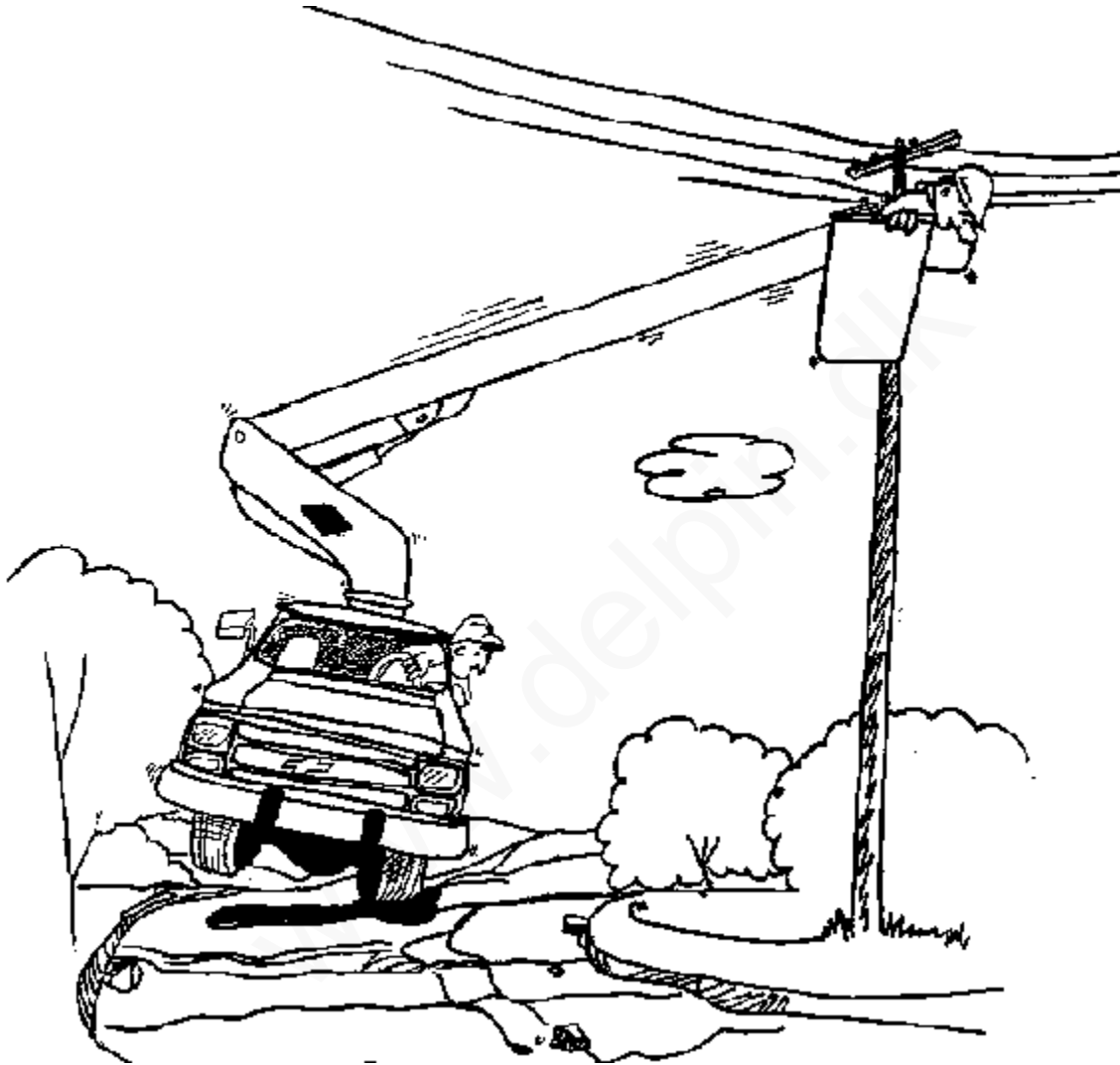
## **2-2 Retningslinier for sikker brug af liften**

- 1. Liften må kun betjenes af en person, der er undervist dens brug.**
- 2. Læs Betjeningsmanualen for at sikre korrekt betjening.**
- 3. Tillad aldrig en uautoriseret person at bruge liften.**
- 4. Gå aldrig på kompromis med kontrol og sikkerhed.**
- 5. Træk håndbremsen og sæt køretøjet i frigear, inden arbejdet påbegyndes.**
- 6. Slå hydraulikpumpe og advarselsblink til.**
- 7. Kør støtteben ud (hvis sådanne er monteret) på et solidt underlag før ibrugtagning af liften.**
- 8. For køretøj uden støtteben, eller ved arbejde i reduceret arbejdsområde, uden brug af støtteben, skal der placeres stopklodser foran og bagved hjulene.**
- 9. Maksimal tilladt chassishældning er angivet på maskinens typeplade.**
- 10. Maksimal tilladt vindstyrke ved brug af liften er 12.5 m/s.**
- 11. Maksimale kurve kapacitet er 120 kg for 1-mands kurv og 200 kg for 2-mandskurv**
- 12. Maksimal tilladt manuel kraft er 200 N for 1-mands kurv og 400 N for 2-mands kurv.**
- 13. Sikkerhedsbælte og sikkerhedslinje skal anvendes.**
- 14. Løft bommene ud af transportsikring inden du begynder at krøje med liften.**
- 15. Liften er ikke isoleret.**
- 16. Brug aldrig liften som kran.**
- 17. Hold altid sikkerhedsafstand til strømførende ledninger, mindst 1,5 m.**
- 18. Rapporter altid hvis en nødsituation, eller fejl på liften er opstået.**
- 19. Nødstop forefindes på betjeningspanelet i kurven og på nedre betjeningspanel.**

**En kritisk holdning til sikkerhed er meget vigtig for dig som operatør. Det er vigtigt at gennemtænke mulige ulykker, som kan ske ved forkert brug af liften. Dette vil skærpe din opmærksomhed på sikkerhed, og du vil blive hurtigere til at reagere. Det vil derfor være medvirkende til at forebygge ulykker.**

**-- TÆNK SIKKERHED --**

Følgende tegninger illustrerer nogle usikre situationer, der kan opstå under arbejdet med liften. Nogle af disse sikkerhedssituationer er meget banale, og er et resultat af, at man tager noget for givet.

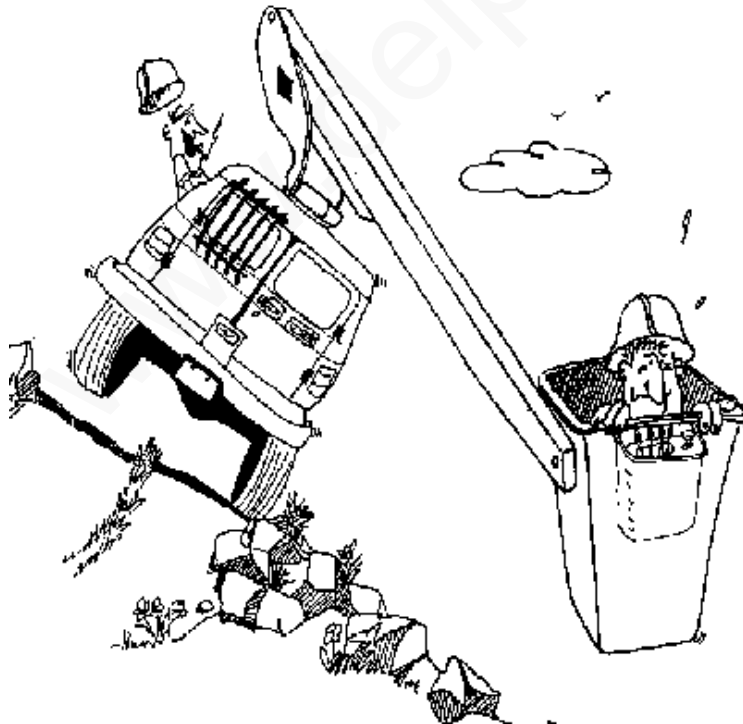


**For lift med støtteben: Gør altid brug af støttebenene og sørg for korrekt lufttryk i dækkene, for at sikre størst mulig stabilitet.**

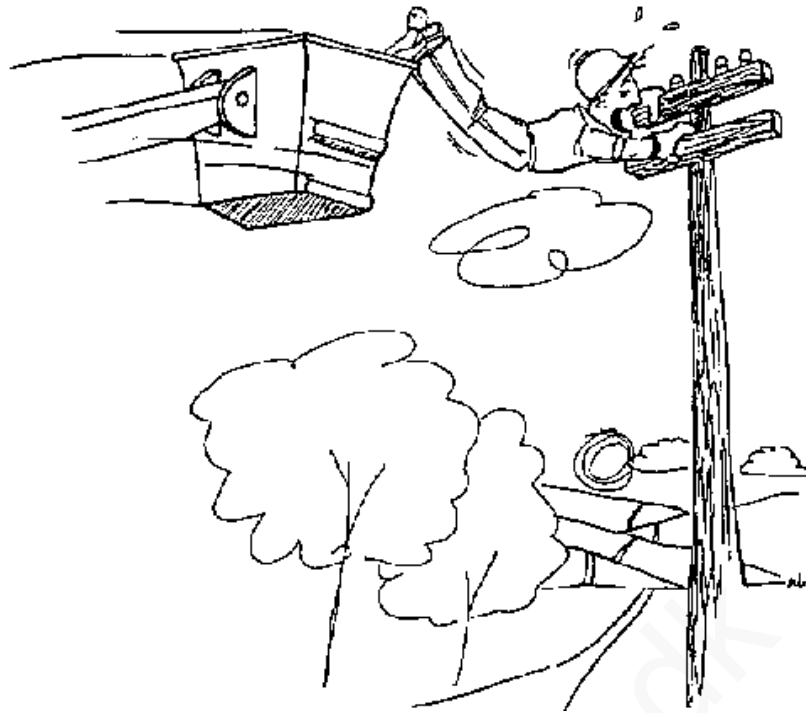




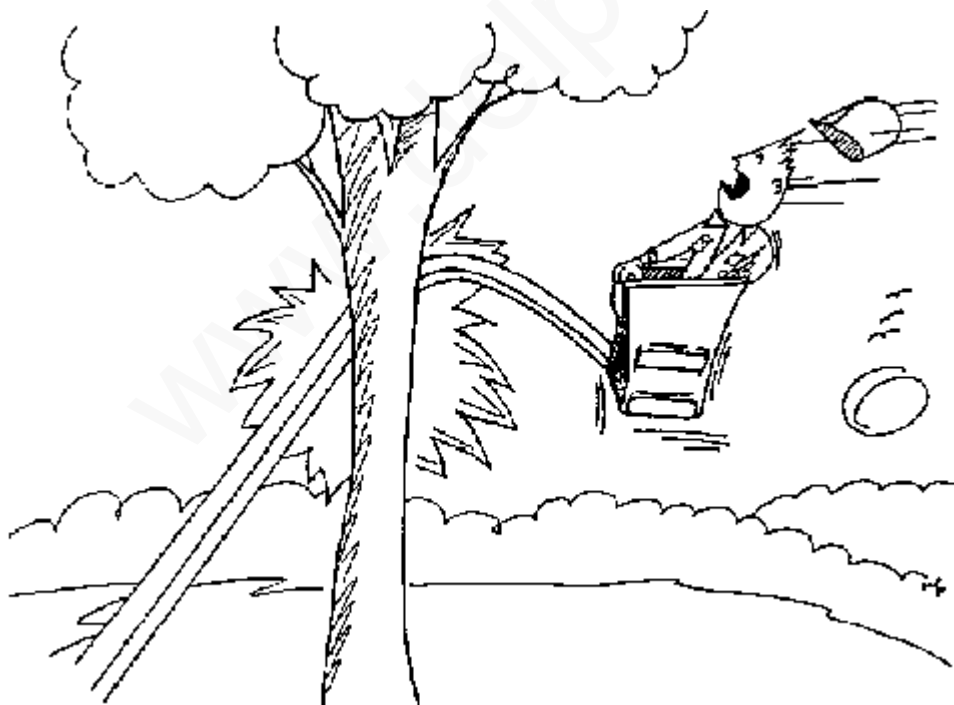
**Hav altid sikkerhedsbælte på, som er tilsluttet til sikkerhedslinen  
Og tilslut sikkerhedslinen til beslaget i kurvent.**



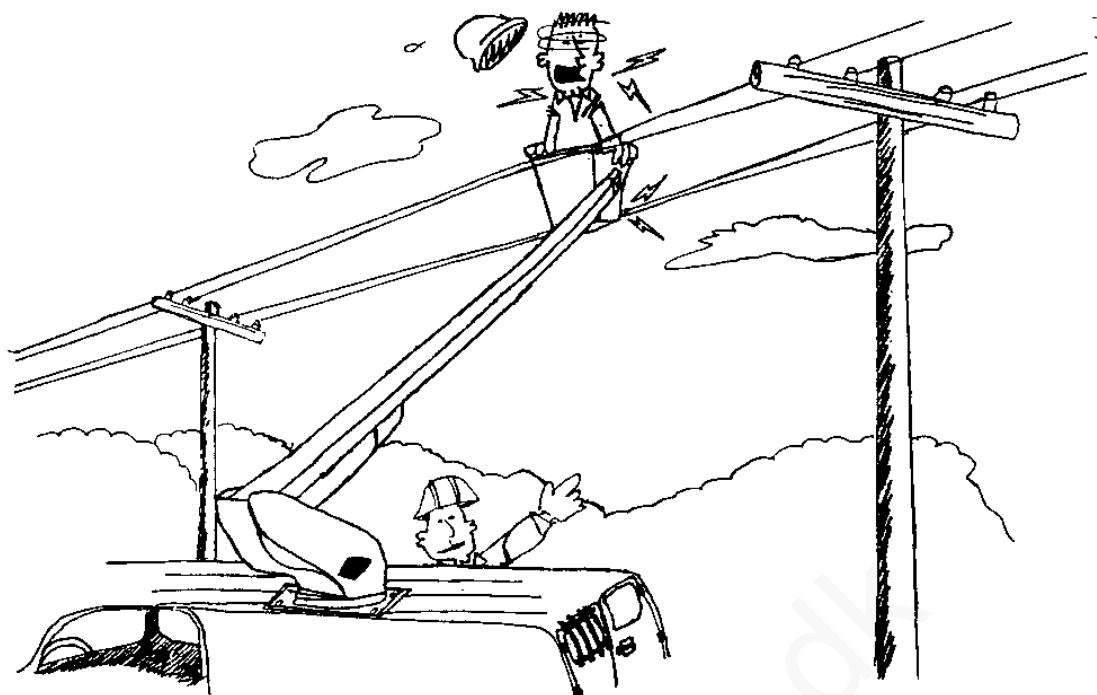
**Parker aldrig køretøjet på en skråning, medmindre det er absolut nødvendigt. Når køretøjet parkeres på en skråning, skal der tages specielle forholdsregler. De er beskrevet i kapitel 4, "BETJENING".**



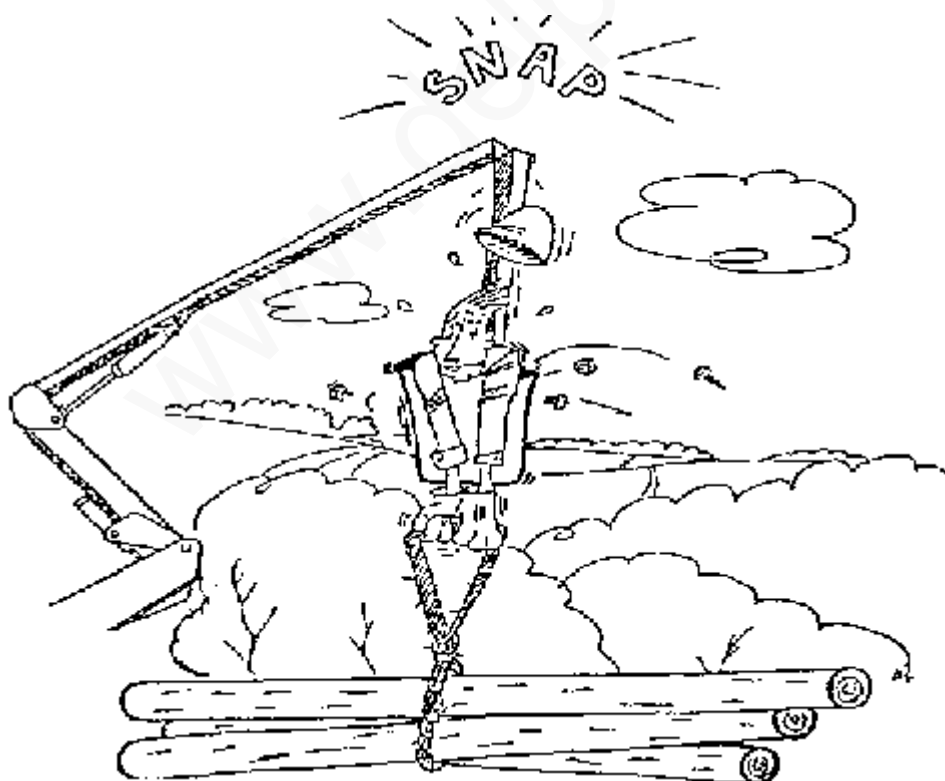
**Husk, altid at have parkeringsbremsen trukket og stopklodser for hjulene.**



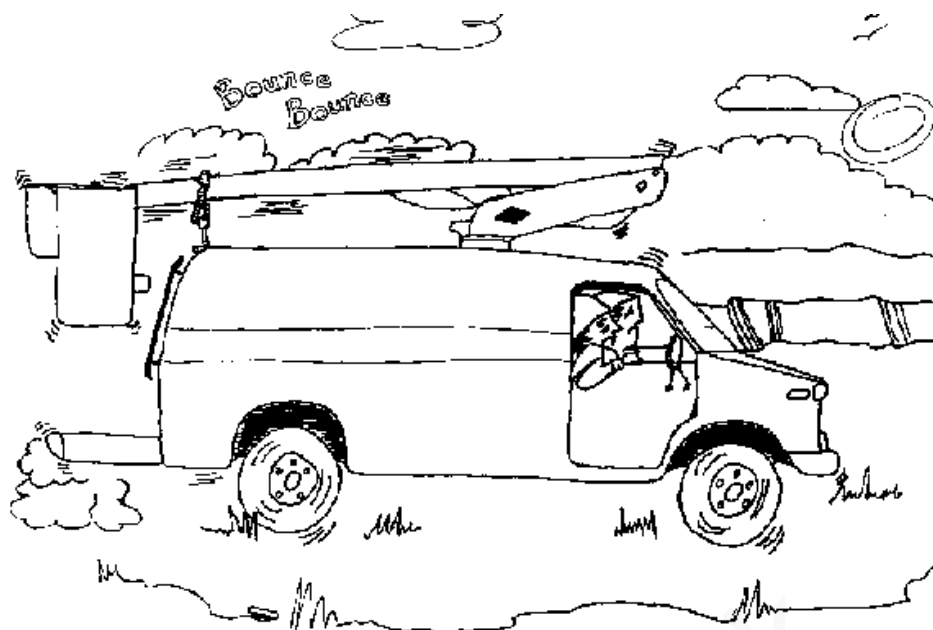
**Hold øje med bommene, for at sikre at de går fri af køretøjet, samt at bommene ikke rammer andre forhindringer.**



Hold sikkerhedsafstande til elektriske ledninger og udstyr. En ikke-isoleret lift yder ikke beskyttelse mod berøring af elektriske ledninger.



Liften må aldrig bruges som en kran.



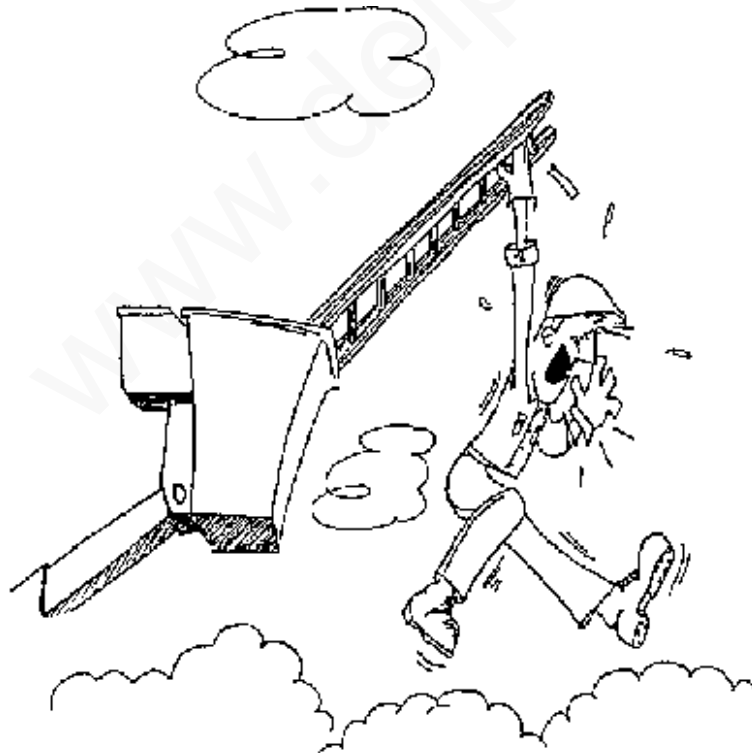
Check altid at bommene er sikret i transportlåsen, før der køres med bilen.



Værktøj og udstyr sammen med operatørens vægt, må ikke på noget tidspunkt, overskride den tilladte kurvekapacitet.



**Undgå at tabe eller smide værktøj ned fra kurven. Brug en håndline til at hejse værktøj til og fra kurven.**



**Stå altid i kurvens bund.**



**Kravl aldrig ud af kurven, til andre podier.**

## YDERLIGERE SIKKERHEDSOVERVEJELSER

1. Rapportér enhver unormal hændelse, som måtte opstå under arbejdet, som kræver reparation eller justering.
2. Hold arbejdsområder på ladet eller i kabinen rene og ryddelige.
3. Undgå parkering i blød jord. Blød jord kan pludselig give efter under køretøjets vægt.
4. Glasfiberkurven har ringe isolationsevne og yder ikke beskyttelse mod elektriske ledninger og udstyr.
5. Der må ikke foretages rengøring, smøring eller justering af liften, mens den er i arbejde.
6. Hvis liften har stået stille i længere tid (f.eks. over nat), eller der lige er blevet foretaget vedligeholdelsesarbejde på den, bør alle af liftens funktioner afprøves flere gange. Denne procedure vil tvinge evt. indespærret luft ud af systemet. Betjen ikke liften fra kurven, før denne test-procedure er færdig. Indespærret luft i hydraulikolien kan skabe pludselige og uforudsigelige bevægelser.
7. Ingen del af liften (kurv, bom, støtteben) må række udenfor det afmærkede arbejdsområde og ind over en trafikeret vejbane. Om nødvendigt, udvid det afmærkede arbejdsområde således, at der er en synlig barriere til advarsel for bilister og andre trafikanter.
8. Kun kvalificeret personale er bemyndiget til at foretage service og vedligehold af Versalift liften.
9. Undgå at komme i kontakt med oliespray, eller tåge, som skyldes utæthed i en højtryksledning. Spray'en eller tågen kan trænge ind i gennem huden, eller beskadige øjnene. Begge dele kræver omgående lægebehandling.
10. Varm hydraulikolie er let antændeligt. Undgå enhver kontakt mellem hydraulikolie og potentielle antændingskilder, så som meget varme overflader eller åben ild.
11. Undgå kropskontakt med varm hydraulikolie, da det kan medføre alvorlige forbrændinger.
12. Der må aldrig arbejdes med liften uden, at døren i platformen er lukket og sikret og operatøren er iført sikkerhedsbælte m.v.
13. Efterlad aldrig værktøj eller andre løse genstande i kurven efter brug. Disse kan hoppe ud under kørsel og forårsage ulykker.

### 3. Specifikationer

<b>Generelle specifikationer .....</b>	<b>3-1</b>
<b>Specifikationer for tilbehør .....</b>	<b>3-2</b>
<b>Tekniske specifikationer VTX-240.....</b>	<b>3-3</b>

[www.delpin.dk](http://www.delpin.dk)



## 3-1 Generelle specifikationer

Nedenstående er en kort beskrivelse af hovedkomponenterne på VTX-240.

**KURV:** - 1-mands kurv med max. tilladt vægt på 120 kg  
2- mands kurv med max. tilladt vægt på 200 kg  
Alle kurve er med selvlukkende dør.

**HYDRAULISK PLATFORMNIVELLERING** – En cylinder, der er placeret ved kurven, styrer nivelleringen af kurven således at den altid forbliver vandret, uanset hældningen af bommene. Kurvenivelleringen er forsynet med justeringsmulighed for at kalibrere systemets indstilling og for at tillade hældning af kurv i forbindelse med rengøring, parkering af lift i transportstilling og evt. for at lette adgangen til en tilskadekommet operatør.

**NEDRE- OG ØVRE BOMENHED** – Hovedkomponenterne i nedre- og øvre bomenhed består af en yderbom, en midterbom og en inderbom. Desuden består bommene af et teleskopsystem og et slangeføringssystem samt glidebelægninger placeret imellem bommene.

Teleskopsystemet består af glidebelægninger mellem bommene samt en hydraulisk cylinder, der bestemmer bommens position. Cylinderen er forsynet en holdeventil. Et slangeføringssystem efter kabelkædeprincippet tillader trækning af hydraulikslanger og elektriske ledninger op til vippebom og kurv.

Glideklodserne af lavfriktions-materiale er monteret på yderbom og midterbom og kan udskiftes uden afmontering af disse. Yderbommens side- og øvre glideklodser er trinløst indstillelige og de nederste glideklodser kan udskiftes uden afmontering af midterbom.

Nedre boms bevægelsesområde er fra  $-10^\circ$  under vandret plan til  $+90^\circ$  over vandret plan. Øvre boms bevægelsesområde er fra  $-90^\circ$  under vandret plan til  $80^\circ$  over vandret plan. En dobbeltvirkende cylinder, udrustet med en overcenterventil, bestemmer bommens hældning.

En bomstøttegaffel hvori bommen hviler, når liften er i transportstilling, aflaster bom og cylinder under transport.

**KRØJETÅRN (DREJEMAST)** – Krøjetårnet er svejset sammen af sideplader af højstyrkestål og bundpladen er planbearbejdet for at sikre optimal forbindelse med krøjekransen. Kransen er indkapslet for at forhindre indtrængning af urenheder eller fremmedlegemer, der kunne forstyrre liftens krøjebevægelse.

**KRØJNING (ROTATION)** – Krøjebevægelsen er 420° ikke-kontinuerlig med elektriske ende stop, for at forhindre skader på slanger og ledninger. Rotation opnås med en hydraulikmotor og et snekegear med drivhjul, som kører på krøjekransens udvendige fortanding. Alle bolte, der anvendes til fastgørelse af krøjekransen i henholdsvis krøjetårn og undertårn, er af kvaliteten SAE Grade 8 med udvendig sekskanthovede. Disse kritiske bolte er forseglede med blå seglvoks, for at give et hurtigt overblik over boltens tilspændingsmoment ved inspektion. En excentrisk ring gør det muligt, at indstille sløret mellem drivhjul og krøjekrans.

**SMØRING** - Vedligeholdelsesfrie lejer og bøsninger anvendes til næsten samtlige bevægelige dele. Kun krøjekransen og vippebommen kræver smøring.

**MALING** – Hele maskinen er grundet og dækmalet inden samling. Standard farven er hvid emalje.

**HYDRAULIKTANK** – Olietanken, som er placeret på chassiset bag køretøjets førerhus, er af plastmateriale med en volumen på 45 liter og en kapacitet på 38 liter. Ved chassisopbygninger kan olietanken være af en anden type og størrelse afhængig af undervognens konfiguration.

**CYLINDRE** – Alle cylindre er forsynet med slidringe på stempel og i ende-dækslet for at forbedre tætningernes levetid. Cylinderne er forsynet med en dobbelt holdeventil for at forhindre, at bommene kan krybe under transport og som sikkerhed i tilfælde af komponentsvigt, så som slangebrud e.l.

**PIN-BOLTE I BOMME OG CYLINDRE** – Alle pin-bolte er fremstillet af krom-nikkel stål og hårdforkromede for at opnå høj slidstyrke og høj modstandsdygtighed over for korrosion. Splitboltene er sikret med låseplade og fastgørelsesskruer i den ene ende og en stopskive på-boltet den anden ende. Fastgørelsesskruerne er forseglede med blå markeringslim.

**STYREVENTIL** – Hydrauliksystemets trykbegrænsningsventil, platformnivellering og elektrisk/hydrauliske funktionsventiler er samlet i én integreret ventilblok, som er monteret under chassiset på køretøjets højre side.

Elektrisk nedre betjening som kan tilsidesætte den øvre betjening er ligeledes at finde under chassiset i venstre side.

**ØVRE BETJENING** – Liften har et beskyttet betjeningspanel monteret på kurven. Med FPC-styringen bliver alle liftfunktioner styret med to joysticks. Bevægelseshastigheden afhænger af joystickets udslag og reguleres trinløst. Er køretøjet udrustet med støtteben eller aksellås, kan disse også styres fra øvre betjening. Øvre betjening er monteret på platformen og er sikret mod utilsigtet aktivering. Sekundære funktioner som kurvenivellering (indstilling/kalibrering), nødaggregat, motor start/stop og nødstop er udført som trykknapper. Et dedikeret nødstop er også forhåndenværende.

**HYDRAULIKSYSTEM** – Det hydrauliske system opererer ved tryk op til 180-190 kg/cm<sup>2</sup> og ved flow op til 28 liter/min. (lift) og 8 liter/min. (nivellering). Et 10-micron returfilter er monteret over hydraulikoliestanden integreret i hydrauliktanken, hvilket bevirker at man let kan udskifte filteret uden at dræne tanken for hydraulikolie. Filtermåler med farvekode interval bruges til at overvåge filterets tilstand med henblik på udskiftning. 100-micron sugefilteret i hydrauliktanken er let at afmontere for rengøring. Under tanken er der monteret en stophane for at forhindre olietab under servicering af pumpen. I tanken er der en aftagelig magnetisk drænprop, der tiltrækker metalpartikler fra olien.

Hvor ekstern olietank anvendes, kan denne være af gennemsigtigt materiale og der er derfor ingen skueglas til kontrol af oliestand. Der er mærker på tanken der viser den foreskrevne oliestand. Den eksterne gennemsigtige plastiktank er heller ikke forsynet med en magnetisk bundprop eller et suge-filter.

Der kan være anvendt andre typer hydrauliktanke end de ovenfor nævnte, med integreret filter og skueglas.

**MOTOR START/STOP** - Start/Stop kredsløbet er designet sådan, at det normalt ikke er muligt at bruge liften, medmindre bilens tænding er tilsluttet og liftens hovedkreds er tilsluttet. Denne anordning gør det sværere for uautoriserede personer at bruge liften, når bilen er låst. Start/Stop funktionen er placeret i øvre og nedre betjeningspanel.

**ELEKTRISK NØDBETJENINGSSYSTEM** – Den hydrauliske nød-pumpe er drevet af en jævnstrømsmotor som får strøm fra køretøjets akkumulator. Systemet er parallelkoblet med hovedpumpen og er beregnet til ikke-kontinuerlig drift. Tryktaster til aktivering af nødpumpen er placeret i øvre og nedre betjeningspanel. Nødbetjeningssystemet kan kun anvendes, når den primære energikilde er standset.

**NØDHYDRAULIK - HÅNDPUMPE** – Den hydrauliske nødpumpe kan være drevet med håndkraft og er parallelkoblet med hovedpumpen. Systemet er beregnet til at nødforsyne det hydrauliske system med olietryk, hvis hovedpumpen skulle svigte.

Nødpumpen kan være en pumpe, der er drevet af en jævnstrømsmotor og aktiveres fra øvre og nedre betjeningspanel

**BOMBEGRÆNSNINGSSYSTEM** - Bombegrænsningen er et overvågningssystem som begrænser det horisontale udrække af liften. Dermed sikres optimalt udrække uden at det medfører overbelastning på bomme eller andre komponenter.

Systemet sikrer også at kæntringsmomentet kan begrænses og tillader dermed at liften kan monteres på et relativt let køretøj.

Systemet er baseret på en længdemåler med tromle og snoretræk, der er placeret mellem inder og yderbom, en vinkelcensor der måler bommens øjeblikkelige hældning, samt en krøjecensor der måler liftens vinkel i forhold til køretøjet. En elektronisk styreenhed opsamler data fra censorerne og beregner kontinuerligt liftens position.

Resultaterne anvender styresystemet til løbende at kalkulere det aktuelle udrække på liften og sikre, at en fastsat grænseværdi aldrig overskrides. Der kan monteres vejecelle under kurven, hvis signaler indgår i udrække beregningen. Derved kan der opnås større udrække, idet udrækket derved bliver afhængigt af den øjeblikkelige kurvelast.

Med længde- og vinkelmåleren er det muligt at opnå en næsten lodret bombegrænsningslinie, hvor standard bombegrænsningssystemer normalt kører i to trin (evt. i tre trin) og resultatet derfor bliver en grænse bestående af sammenkædede kurver i stedet for en lodret linje. Funktionsmæssigt er længde- og vinkelmålere et mere avanceret og finmasket overvågningssystem, der tillader liften at opnå størst muligt udrække uanset bomvinklen.

**MANUALER** – To betjeningsmanualer og to servicemanualer ledsager alle lifte fra VERSALIFT / TIME-EXPORT

## 3-2 Specifikationer for tilbehør

Nedenstående er en kort beskrivelse af hovedkomponenterne på VTX-240

**PNEUMATISK TILSLUTNINGSSTED VED PLATFORM** – Denne option består af én eller to tryklufsledninger, som føres fra undertårn til platform. Tilslutningsstederne er udført som lynkoblinger, hvortil pneumatisk værktøj kan tilsluttes.

**EKSTRA KONTROLANORDNINGER I ØVRE BETJENING** – Der er mulighed for at indbygge yderligere kontrolanordninger i den øvre betjening. Antallet af ekstra kontrolanordninger er dog afhængigt af hvor mange af de forhåndenværende elektriske ledere, der er brugt til andre funktioner.

**VALG AF ENERGIKILDE FOR HYDRAULIKPUMPE** – Der er flere muligheder for energikilde til liften. Alle bestillinger skal specificere en af de efterfølgende muligheder, samt oplysninger om køretøjets motor, gear og klimaanlæg. Ikke alle køretøjer kan udstyres med en remtrukket hydraulikpumpe, eller et kraftudtag (PTO).

En remtrukket hydraulikpumpe drives af motorens forhåndenværende kilerem. En magnetkobling tilkobler/frakobler pumpen til en remskive som altid er i indgreb. Køretøjer med klimaanlæg kan være uegnede til denne løsning. Et kraftudtag (PTO) kan monteres på gearkassen på en del køretøjer. Visse køretøjer med automatgear kan dog ikke udbygges med denne option.

En mulighed er påbygning af en elektrisk pumpe med tilhørende batteripakke (Powerpack). Denne mulighed gør liften uafhængig af køretøjets motor, der kan stoppes når liften anvendes. Elektrisk drift af liften skåner omgivelserne for røg og støj.

**VINYL KURVEBESKYTTELSE** – Kurvebeskyttelse af blødt vinyl kan tilbydes til de fleste kurve-varianter og størrelser.

**FALDSIKRING** - Et sikkerhedsbælte og en ankerline for fastspænding kan tilkøbes. Fastgørelsesankeret er placeret i kurven.

**FJERNBETJENT NEDRE BETJENING** – Nedre betjening er normalt udført som en fjernbetjening. Fjernbetjeningen er et håndholdt betjeningsboks, der er forbundet med et kabel til styreboksen, der er placeret under chassiset. Fra den nedre betjening er det muligt at tilsidesætte den øvre betjening i en nødsituation.

**230 V TILSLUTNING** – En ledning er trukket op i gennem bommen således at der står et 230 V stik til rådighed i kurven.

**EKSTRA KABEL TIL KURV** – Et ekstra kabel, med flere ledere, til at supplere de forhåndenværende kabelforbindelser.

**STØTTEBEN / BOM SPÆRRESYSTEM** – Dette system forhindrer betjening af liften, før støttebenene har jordkontakt og forhindrer tilbagetrækning af støtteben, indtil liften er pakket sammen i transportstilling i bomstøttegaflen.

**HÆLDNINGSMÅLER** – En hældningsmåler gør det muligt at se hvornår køretøjet er placeret indenfor den tilladte hældning på 0-5°. Den aktuelle maksimalt tilladte hældning er angivet på maskinens typeskilt.

### 3-3 VTX-240 Tekniske specifikationer

#### Generelle specifikationer

Horisontalt udrække.....	9,0m / 10,7m / 12,5m
Maximum kurvekapacitet.....	200kg / 120kg / 80kg
Egenvægt af MEWP .....	920kg

(Egenvægt er uden køretøj, fastgørelsesmidler og olie)

#### Opbygning på chassis

Højde til kurvebund.....	22,2m
Arbejdshøjde .....	24,2m
Køretøjets højde .....	2,34 m

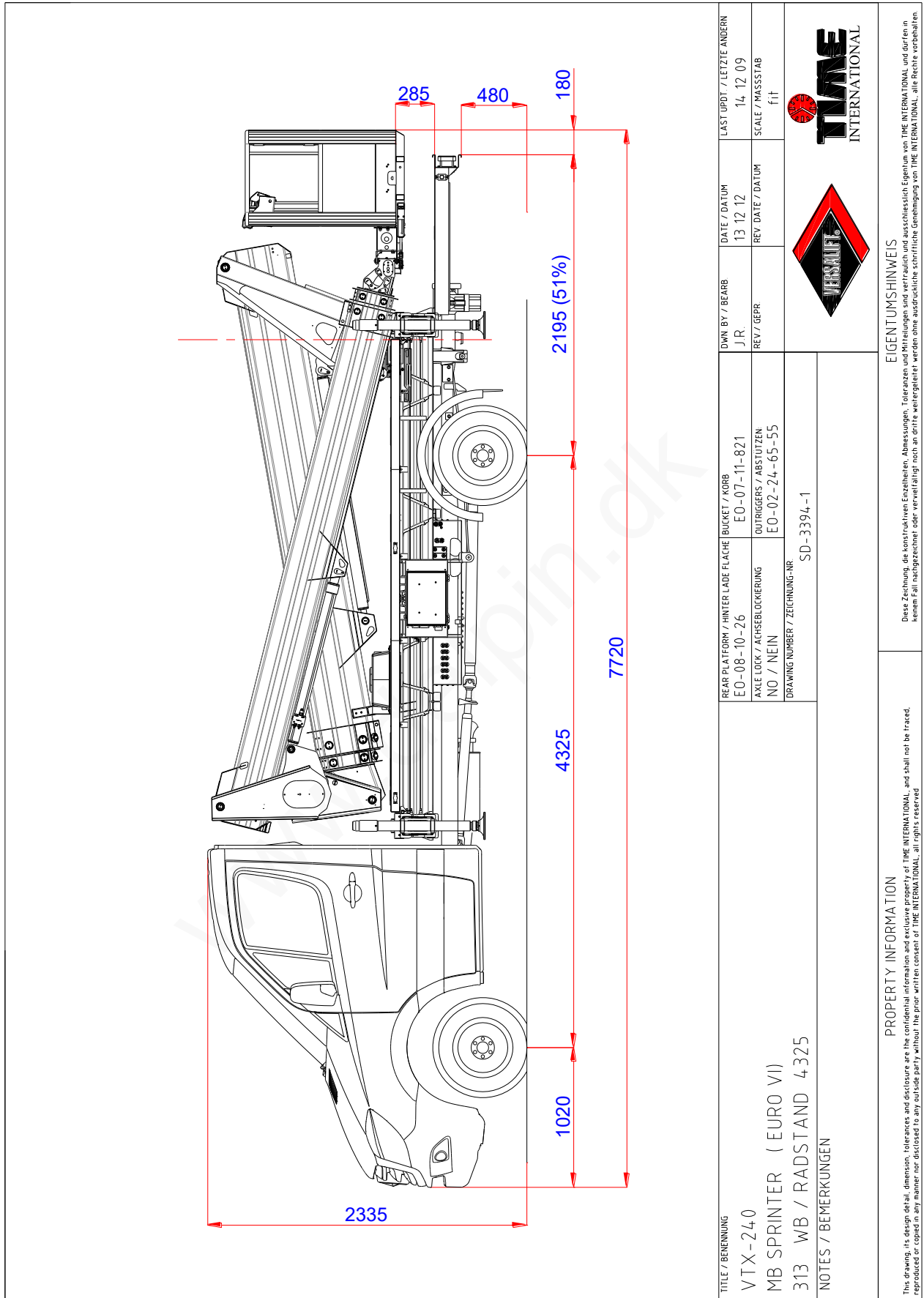
#### Hydrauliksystem

Arbejdstryk.....	185 bar
Pumpevolumen (lift).....	25 l/min
Pumpevolumen (nivellering) .....	8 l/min
Filtrering.....	Returfilter 10 µ
Filtrering.....	Trykfilter 10 µ

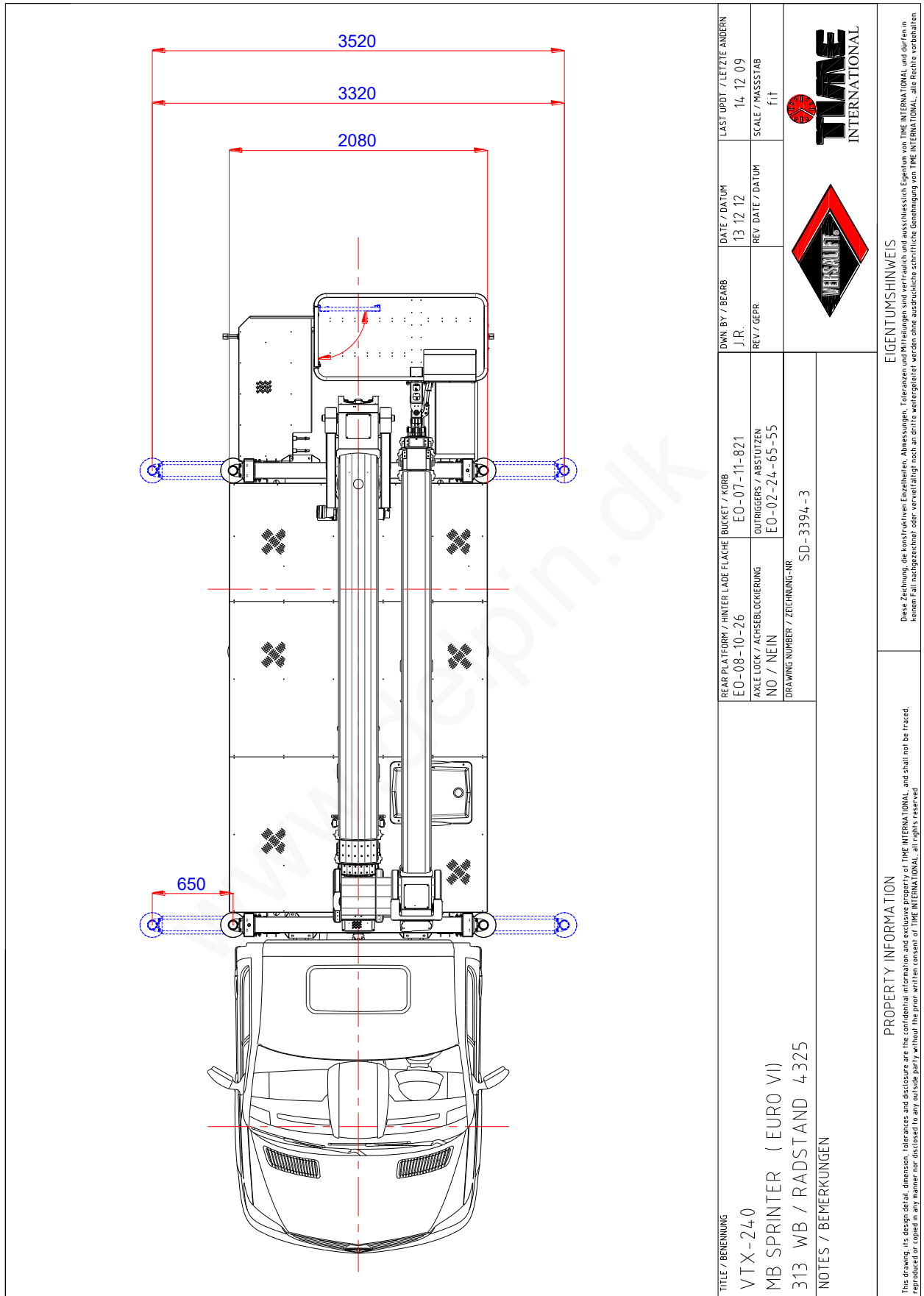
#### Bombevægelser

Øvre bom.....	-90° til +80°
Teleskopering af nedre teleskop/inderbom.....	2,7m
Teleskopering af nedre teleskop/midterbom.....	2,7m
Teleskopering af øvre teleskop/inderbom.....	2,8m
Teleskopering af øvre teleskop/midterbom.....	2,8m
Krøjning (rotation).....	420° ikke-kontinuerlig med elektrisk stop
Platform Rotation (Option).....	2 x 90°

**Tilladt omgivelsestemperatur uden forringelse af stålets styrke .....**-40°C-52°C

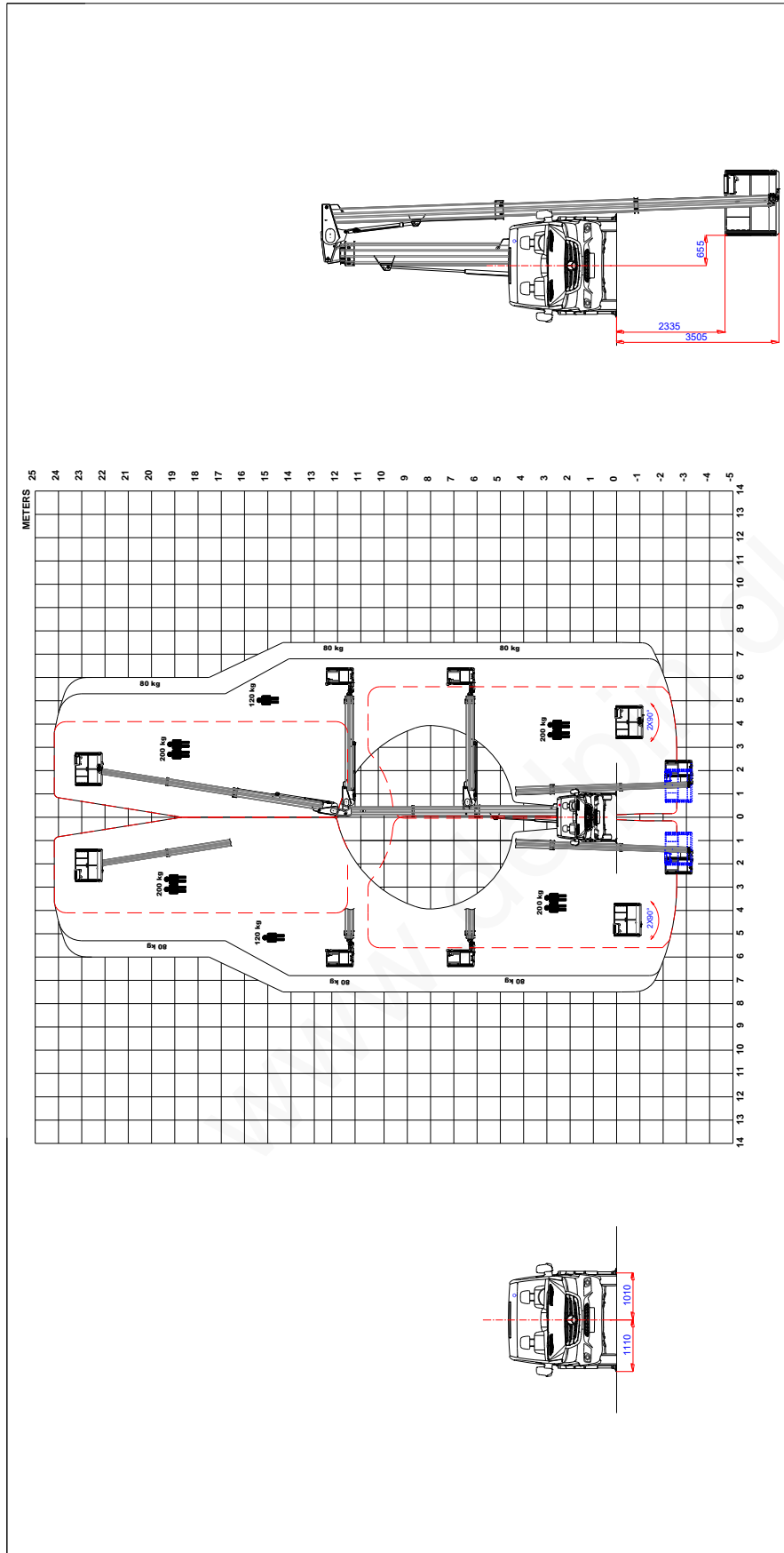


VTX-240 på MB Sprinter  
Fig. 3-3-2



**VTX-240 på MB Sprinter**

**Fig. 3-3-3**



Repræsentativt udrækkediagram for VTX-240  
på MB Sprinter  
Fig. 3-3-4



## 4. Operation

Dette kapitel skal give operatøren den anbefalede betjenings-procedure for liften, og en beskrivelse af betjening. Operatøren er ansvarlige for at have kendskab til betjening af maskinen.

Kun trænede operatører er kvalificeret til at bruge **Versalift liften**. Operatørtræning skal indeholde en komplet instruktion og gennemgang af betjeningsmanualen, de stedlige arbejdsregler og gældende sikkerhedsforskrifter. Vigtigheden af at liften skal være forsvarligt opstillet, at gennemgang og vedligeholdelse af liften skal udføres efter forhandlerens instruktion. At alle sikkerhedsskilte, sikkerhedsanordninger og afskærmninger skal være på plads og i ordentlig stand.



**FARE: EN UTRÆNET OG SKØDESLØS OPERATØR UDSÆTTER SIG SELV OG ANDRE FOR FARE.**

Det er betjeningspersonalets ansvar, at kontrollere, at instruktionsskiltene er i orden. De skal være let læselige, og ikke være beskadiget eller ødelagte. Hvis det er tilfældet skal de udskiftes før liften tages i brug. Se under Placering af decals i kapitel 6, hvor der findes en placeringsoversigt, samt en oversigt med reservedelsnumre, for bestilling af decals.

### INDHOLDSFORTEGNELSE

Anbringelse af liften før operation .....	4-1
Lift operationer .....	4-2
Styring fra førerkabine.....	4-3
Styreenhed for støtteben / aksellås.....	4-4
Nedre betjening .....	4-5
Øvre betjening .....	4-6
Transportstilling til kørsel på vej.....	4-7

## 4-1 Anbringelse af liften før operation

Dette kapitel indeholder informationer, som hjælper operatøren og personerne på jorden til at anbringe liften på en forsvarlig, sikker, stabil hensigtsmæssig måde. Informationerne i dette kapitel inkluderer orientering om køretøjet og arbejdspladsens indretning. Hvad operatøren skal huske inden førerhuset forlades, og hvad der skal huskes efter føreren har forladt førerhuset.

### **INDEN DU KØRER UD TIL ARBEJDS STEDET**

- a) Check motoren for korrekt olie- og vandstand, check at batteriet er OK
- b) Check dækkenes tilstand og lufttryk.
- c) Check alle lygter for korrekt virkning.
- d) Check køretøjets håndbremse for korrekt virkning.
- e) Undersøg kurv for mulige strukturskader, løse bolte, lækager og korrosion.
- f) Vær sikker på at alle nødbetjeninger fungerer korrekt.
- g) Check at kurven er placeret korrekt til kørsel på vejen.
- h) Check at alle advarselsslamper virker.
- i) Hvis liften er forsynet med Power Pack, at denne er fuldt opladet.

### **UNDER KØRSEL**



**ADVARSEL: VÆR SIKKER PÅ AT DU KENDER HØJDEN PÅ KØRETØJET.**

Vær sikker på at PTO'en/pumpen er slået fra og at ingen advarselsslamper lyser, inden du kører. Ved kørsel, undgå huller i vejen og pludselige manøvre, der i værste fald vil kunne ødelægge kurvestrukturen.

**ORIENTERING AF KØRETØJET PÅ ARBEJDSSTEDET** – Parker køretøjet på en jævn plan grund, hvis det er mulig. Brug aldrig liften på en skråning, der hælder mere end den angivne tilladte hældning på typeskiltet.

Køretøjet er udstyret med en hældnings måler, der viser, hvornår bilen er indenfor den foreskrevne hældning. Hvis det er nødvendig at arbejde med liften på en skråning, skal der udvises ekstra påpasselighed. Hvis der er tvivl om køretøjets stabilitet, brug da ikke liften.



**FARE: LIFTEN MÅ IKKE BRUGES PÅ EN HÆLDNING STØRRE END DET, DER ER ANGIVET PÅ MASKINENS TYPEPLADE. UDEN ORDENTLIG STABILITET KAN KØRETØJET VÆLTE OG RESULTERE I DØD ELLER ALVORLIGE KVÆSTELSER.**

## **CHEKLISTE INDEN FØRERHUSET FORLADES:**

Gennemfør følgende check under forberedelse til at operere med liften. Det antages at motoren stadig er i gang.

1. Aktiver parkeringsbremsen.
2. Sæt bilen i frigear eller i neutral (for automatgear). Det er meget vigtigt da bilens motor skal køre, når der arbejdes med liften.
3. Tænd for advarselsblink for at advare bilister og cyklister.
4. Tryk koblingen ned og tilslut PTO.
5. Aktiver liftens elektriske system med kontakten på instrumentbordet. En rød lampe indikerer, når det elektriske system er aktiveret.



**BEMÆRK: PÅ NOGLE KØRETØJER ER PTO-KONTAKTEN OG TILSLUTNING AF LIFTENS STRØMSYSTEM INTEGRERET I SAMME KONTAKT.**

## **CHEKLISTE INDEN BRUG AF LIFTEN:**

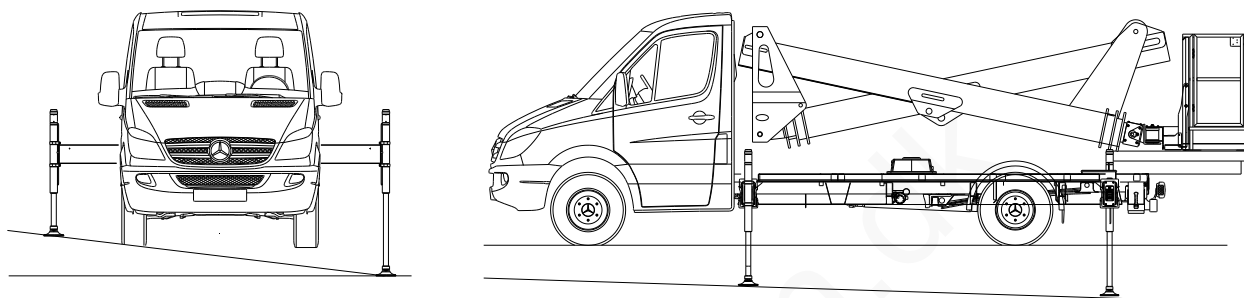
1. Check kurven for skader som kan være opstået under stilstand.
2. Check vejr og vindforhold og vurder om det er sikkert at operere med liften. Vindhastigheden skal være under det på sikkerhedsskiltene angivne vindhastighed, som normalt er 12,5 m/s.
3. Efter at have forladt førerhuset, vær sikker på, at hjulene på køretøjet er blokeret med stopklodser. Dette er især vigtigt i forbindelse med de køretøjer, hvor parkeringsbremsen virker på kardanaxlen og ikke direkte på hjulene og hvor køretøjet ikke er forsynet med støtteben.



**FARE: ARBEJD ALDRIG MED LIFTEN UDEN PARKERINGSBREMSEN ER TRUKKET OG HJULENE ER BLOKERET MED STOPKLODSE. ET RULLENDE KØRETØJ KAN FORÅRSAGE EN ULYKKE, SOM KAN RESULTERE I DØD ELLER ALVORLIGE KVÆSTELSER.**

4. Hvis køretøjet er udstyret med støtteben, skal de efterses inden liften tages i brug. Betjening for støtteben kan være placeret forskellige steder, afhængig af køretøjsvarianter. På nogle modeller kan elektrisk kontrollerede betjeningskontakter til støttebenene være placeret i førerhuset, eller i kurvebetjeningen. Støttebenene skal have godt "fodfæste" på jorden. Check at fodpladerne ikke synker ned, eller står på kantsten, brønddæksler, kloakdæksler, osv. Når jorden er for blød til at støttebenene kan stå ordentlig fast, brug da underlagspladerne, det giver en større bæreflade.

5. Sæt støttebenene indtil køretøjet er i horisontal stilling. (Se fig. 4-1-3). Først da er liften klar til brug. Brug funktionen for automatisk opstilling. Det skal sikres at støttebenene har ordentlig "fodfæste". Køretøjets stabilitet er afhængig af maskinens totalvægt, jordens hårdhed og hældning, vægt i kurven, og spredningen af støttebenene. Disse faktorer kan variere meget, så operatøren skal udvise den største forsigtighed, når liftens stabilitet skal vurderes. Hvis der er tvivl om liftens stabilitet, må maskinen ikke anvendes.



**Køretøjet i horisontal stilling**

**Fig. 4-1-3**

6. Liftens arbejdsområde skal afmærkes med kegler, eller andre barrierer, for at forhindre, at evt. farlige situationer vedrørende andre trafikanter kan opstå. Ingen dele af liftens må række uden for arbejdsområdet og komme i vejen for andre trafikanter. Om nødvendigt, må det markerede arbejdsområde udvides.

## 4-2 Lift operation

Dette kapitel omhandler nogle overordnede, praktiske arbejdsmetoder og forskrifter, for brug af liften. Det starter med betjening fra jorden, går derefter til kurven og til sidst til arbejdssituationer tæt på højspændingsledninger.

### **START PROCEDURE – NEDRE BETJENING:**

Der tages udgangspunkt i, at liften står korrekt, som beskrevet i afsnit 4-1 ("Anbringelse af liften før operation").

I ekstremt koldt vejr, lad motor og hydraulikpumpe køre et par minutter inden liften tages i brug. Yderligere oplysninger om operation i koldt vejr er beskrevet i afsnit 6-3 ("Vedligeholdelse af hydrauliksystemet").



**FORSIGTIG: HVIS LIFTEN IKKE HAR VÆRET BRUGT I GENNEM LÆNGERE TID, ELLER LIGE ER BLEVET VEDLIGEHOJDT ELLER REPARERET, SKAL ALLE FUNKTIONER AFPRØVES ADSKILLIGE GANGE FRA NEDRE BETJENING, INDEN EN OPERATØR STILLER SIG I KURVEN. DETTE GIVER OPERATØREN LEJLIGHED TIL AT KONTROLLERE, AT ALLE FUNKTIONER FUNGERER KORREKT OG EVT. INDESPÆRRET LUFT VIL BLIVE PRESSET UD AF HYDRAULIKSYSTEMET.**

Hvis der er nogen form for funktionssvigt under testen, skal kørsel med liften afsluttes med det samme. Derefter må maskinen ikke bruges, før fejlen er rettet af en servicetekniker.

Operation af liften fra både øvre og nedre betjening sker ved, at aktivere funktionstasten til den ønskede bevægelse samtidig med "dødemandstasten", indtil bevægelse starter. Afslut bevægelse ved at slippe funktionstasten, som vil returnere til sin neutrale hvileposition.

Standard krøjebegrænsning, bombevægelserne, hæve/sænke, yderbom, nederbom, udskud og tilbagetrækning af inder-bom og midterbom er overvåget af det elektriske system.



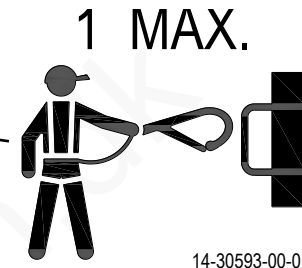
**FARE KØR ALDRIG LIFTEN PLUDSELIG TILBAGE, NÅR DER KØRES FREM. TILLAD AT MEWP'EN STOPPER HELT OG BEVÆG DEREFTER MASKINEN I MODSAT RETNING.**



**BEMÆRK: HVIS LIFTEN BLIVER BETJENT MANUELT FRA STYRE-VENTILERNE, VIL DEN ELEKTRISKE OVERVÅGNING AF KRØJEBEGRÆNSNING VÆRE FORBIGÅET OG IKKE FORHINDRE ROTATION. DERFOR, RØTER MAX. 180° FRA UDGANGSPUNKTET.**

## **BETJENINGSPROCEDURE FRA KURVEN:**

Afslut startproceduren fra jorden, inden kurvebetjeningen vælges. Før kurvebetjeningen kan benyttes skal der vælges øvre betjening på drejemoaskifteren, som normalt er placeret på det elektriske hovedskab. Sikkerhedsforskrifterne forlanger at operatøren er fastspændt med et sikkerhedsbælte. Sikkerhedsbæltet skal være tilsluttet en sikkerhedsforankring og denne skal være fastgjort til kurvebeslaget. Sikkerhedsbæltet skal placeres således at sikkerhedslinen er centreret på ryggen af operatøren.



**Placering af sikkerhedsforankring**

**Fig. 4-2-2**



**FARE:**

***BRUG ALDRIG LIFTEN UDEN AT BÆRE ET GODKENDT SIKKERHEDSBÆLTE DER ER TILSLUTTET SIKKERHEDSFORANKRINGEN. FEJLTILSLUTTET SIKKERHEDSBÆLTE KAN RESULTERE I DØD ELLER ALVORLIGE KVÆSTELSER, HVIS MAN FALDER UD AF KURVEN.***

Inden operation med liftten skal operatøren studere afsnit 4-6 ("Operation fra øvre betjening").

Kurvebetjeningen er designet til at give en behagelig og komfortabel drift for operatøren. Alle funktioner som styres fra betjeningshåndtagene er fuldt proportionale. Flere funktioner kan operere samtidig, men funktionshastigheden vil da være afhængig af belastningen i kurven, og hvilke funktioner der er valgt. Hvis kurven er tungt lastet og der opereres med 2 funktioner (f. eks "udskud" og "hæve"), der begge kræver højt tryk, vil hastigheden på den mest belastede funktion køre med reduceret hastighed. Køres en bevægelse i "bund" bliver olietrykket så højt, at olien løber ud over systemets trykbegrænsningsventil. Det er ikke farligt eller skadeligt for liftten, men kan resultere i støj og unødigt opvarmning af hydraulikolien, og skal helst undgås. Øvelse og erfaring vil forbedre indsigten i kurvebetjeningens muligheder og begrænsninger.



### **SÆRLIGT FOR MERCEDES-BENZ SPRINTER / VOLKSWAGEN CRAFTER**

**VED AKTIVERING AF LIFTENS NØDSTOP VIL BILENS ELEKTRONISKE STYREENHED SÆTTE MOTORSTYRINGEN I FEJLSIKRET TILSTAND DA DETTE ER EN UNORMAL STANDSNING AF KØRETØJETS MOTOR. DETTE BETYDER AT MOTOREN KAN IKKE UMIDDELBART GENSTARTES FRA BETJENINGSPANELET SELVOM NØDSTOPPET DEAKTIVERES. LIFTEN MÅ PAKKES NED VED HJÆLP AF NØDPUMPEN.**

**FOR AT BRINGE MOTORSTYRINGEN TILBAGE I NORMAL TILSTAND SKAL LIFTEN VÆRE LAGT I TRANSPORTSTILLING, HVOREFTER TÆNDINGSNØGLEN DREJES I POSITION "OFF" OG DEREFTER TILBAGE I POSITION "ON". ARBEJDET MED LIFTEN KAN DEREFTER GENOPTAGES SOM NORMALT.**

### **OPERATION NÆR HØJSPÆNDING:**

Det er meget nødvendigt, at operatøren af liften forstår hvilken fare, der er forbundet med at arbejde tæt på højspændingsledninger. I forbindelse med forefaldende arbejde og den almindelige brug af maskinen, vil der ofte arbejdes tæt på elektriske ledninger og udstyr, hvilket indebærer fare for operatør og personale. Disse faresituationer kan minimeres ved, at operatøren er bevist om faren, kender liftens begrænsninger, følger samtlige sikkerhedsforskrifter og tager alle mulige forholdsregler i sit arbejde. Det er især vigtigt at overholde sikkerhedsafstande til spændingsførende ledninger, så evt. svingninger af luftledninger, eller unøjagtighed ved betjening af liften, ikke udløser en farlig situation.



**FARE: LIFTENS YDER-, MIDTER- OG INDERBOM ER AF STÅL OG HAR IKKE NOGEN FORM FOR ISOLATIONS VÆRDI. KONTAKT MED ELLER MANGELFULD AFSTAND TIL HØJSPÆNDINGS-LEDNINGER OG LIGNENDE KAN MEDFØRE DØD ELLER ALVORLIGE KVÆSTELSER.**

Som det tidligere er nævnt, er det operatørens opgave at have kendskab til og forstå, hvad liften er i stand til og hvilke farer, der er forbundet med at arbejde tæt på højspændings ledninger og lignende.

Arbejde i nærheden af elektriske ledninger og udstyr er underlagt nationale og lokale bestemmelser og derfor udenfor denne manuals referenceområde. Europæisk standard 51110-1 (Drift af elektriske anlæg) er fælles nævner for Europæiske forskrifter, men operatøren må gøre sig bekendt med de lokale bestemmelser i det lokalområde, hvor maskinen skal arbejde.

## 4-3 Styring fra førerkabine

Betjeningsanordninger i førerhus er typisk kontakter for betjening af hovedpumpe (drevet af køretøjets kraftudtag eller remtrukket), advarselslys (rotorblink) og indikatorlamper for støtteben og aksellås. I enkelte tilfælde kan yderligere optioner være betjent fra førerhuset.

Konstant grønt lys: Støtteben er nede og i arbejdsposition.  
Blinkende grønt lys; Støtteben er ikke i Transportstilling.

Kraftudtag (PTO)



Versalift betjeningsanordninger i førerhus.

Fig. 4-3-1

**Versalift Power-Switch** – Denne betjeningsanordning er normalt udført som en vippekontakt med et indikatorlys og er monteret i køretøjets instrumentpanel. Kontakten bruges til at aktivere og deaktivere liftens elektriske styresystem. Når lampen lyser, er systemet aktiveret. For køretøjer med elektrisk betjening af kraftudtag (PTO) er Versalift kontakten normalt integreret i kraftudtagets betjeningsanordning.

**Kraftudtag (PTO) og magnetkobling for remtrukne pumper** – Kraftudtaget er en anordning der overfører energi fra køretøjets motor til en hydraulikpumpe. Pumpen forsyner liften og evt. støtteben og aksellås med olie. Betjening af kraftudtaget sker ved hjælp af en kontakt med indbygget, eller ekstern indikatorlampe. Aktivering af kraftudtaget sker ved at sætte parkeringsbremsen, træde køretøjets kobling ned og trykke på kontakten. Så snart indikatorlampen lyser op, er kraftudtaget aktiveret og motorens omdrejningstal vil automatisk stige en takt. For at deaktivere kraftudtaget trædes koblingen ned og vippeknappen trykkes. Kraftudtaget bliver da deaktiveret og lampen slukker.

På samme måde betjenes magnetkoblingen, som aktiverer/deaktiverer det remtrukne pumpeanlæg. Køretøjet må aldrig køres med aktiveret kraftudtag eller remtræk.

**Rotorblink (Option)** – Rotorblink er advarselssignaler for liftens omgivelser, om at maskinen er i arbejde. Betjening af rotorblink sker med en vippekontakt med indbygget indikatorlampe. Så snart det gule lys tændes er rotorblinkene aktiverede. For at deaktivere rotorblinkene vippes kontakten tilbage i slukket stilling.



**Indikatorlampe for stabilisatorer (Option)** – Der er en grøn indikatorlampe for stabilisatorer (støtteben).

Et konstant grønt lys viser, når stabilisatorerne er i arbejdsstilling. I denne situation er det tilladt at rejse arbejdsplatformen og arbejde med den.

Et grønt blinkende lys viser at stabilisatorerne hverken er i arbejdsstilling, eller transportstilling. I den situation er det hverken tilladt at rejse arbejdsplatformen, eller flytte køretøjet.

Er lampen slukket er stabilisatorerne i transportstilling. I denne situation er det tilladt at flytte køretøjet.

www.delpin.dk

## 4-4 Styreenhed for støtteben

**STØTTEBEN:** - Støttebenenes betjeningsanordning og støttebenenes manøvreventil kaldes samlet for styreenhed for støtteben. Styreenheden er sædvanligvis for lastvogne monteret på et panel på den bagerste del under ladet. Hvor de er placeret kan variere, men i Installationsmanualen er der retningslinier for deres placering.

**BETJENING AF STØTTEBEN:** – Støttebenene skal altid være kørt så langt ud som muligt, for at give køretøjet den størst mulige stabilitet. Støttebensbetjeningen består af en omskifter-ventil og styreventiler for støttebenene. Omskifterventilen mellem støttebensbetjening og betjening af lift er en manuel omskifterventil. Styreventilerne for støttebenene er enten manuelt betjente eller elektrisk betjente.

Elektrisk betjente styreventiler aktiveres fra et betjeningspanel, som kan være monteret i køretøjets kabine, under ladet eller være integreret i den øvre betjening i kurven.

**STØTTEBEN/BOM SPÆRRESYSTEM:** – er en sikkerhedsanordning der skal forhindre brugen af liften inden støttebenene er sænket til jorden og har ordentlig fodfæste. Den forhindrer også at støttebenene hæves før liften er i transportposition. Denne sikkerhedsanordning forhindrer også uautoriserede personer i at betjene støttebenene, mens operatøren arbejder i luften.

## 4-5 Nedre betjening

Formålet med dette kapitel er at hjælpe operatøren med at identificere og forstå operationerne fra nedre betjening. Den elektriske håndholdte fjernbetjening er vist i figurerne 4-5-1 og 4-5-2. På de følgende sider er der en beskrivelse af hver betjening og hvordan man opererer med liften.

For at kunne betjene funktionerne fra fjernbetjeningen, skal den tilsluttes stikket, der sidder på siden af skabet under køretøjets højre side. Se figur 4-5-1.



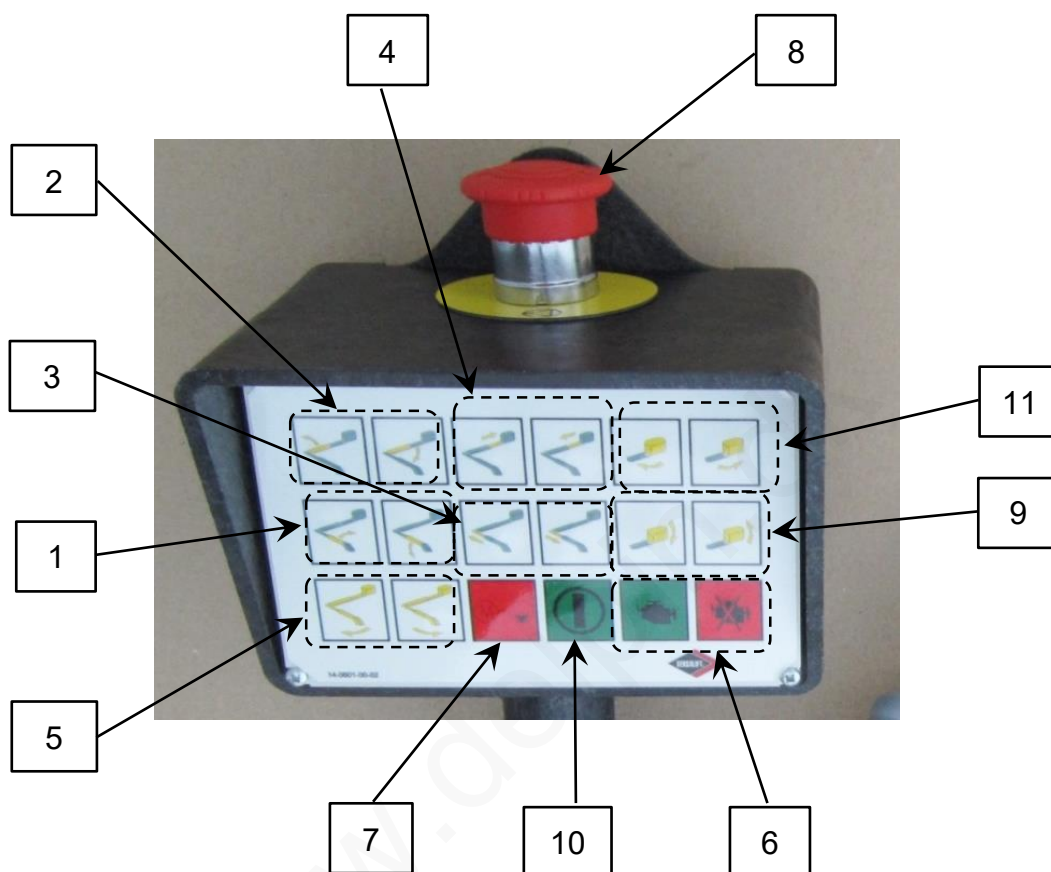
**Tilslutning af håndholdt fjernbetjening**  
**Figur 4-5-1**

Nedre betjening består af en håndholdt fjernbetjening, der er forsynet med en række funktionstaster samt et nødstop (8). Trykkes der på en af funktionstasterne, eksempelvis for at sænke bommen (Pos. 1 på fig. 4-5-2) og "dødemandstasten" (Pos. 10 på fig. 4-5-2), bevæger bommen sig i den valgte retning. Bevægelsen stopper når en af kontakterne slippes.

Nedre og øvre betjening kan ikke bruges samtidig.

Nedenstående tabel og billede angiver funktionerne af de forskellige taster.

- |                          |                      |                      |
|--------------------------|----------------------|----------------------|
| 1. Nedre bom op/ned.     | 5. Rotation H/V.     | 9. Kurvenivellering. |
| 2. Øvre bom op/ned.      | 6. Motor start/stop. | 10. "Dødemandstast". |
| 3. Nedre teleskop ud/ind | 7. Nødbetjening.     | 11. Kurverotator     |
| 4. Øvre teleskop ud/ind. | 8. Nødstop.          |                      |



**Nedre betjeningspanel**  
**Figur 4-5-1**

**Pos. 6 Motor Start/Stop:** – Motor start/stop er 2 funktionstaster med motor tegn på nedre betjeningspanel. Versalift strømforsynings kontakt, køretøjets tændings-kontakt og PTO skal være tilsluttet, samt håndbremsen trukket, før det er muligt at starte motoren fra nedre betjening.

**Start motoren fra nedre betjening:**

Tryk på den grønne motorstarttast og hold tasten nede i start position, indtil motoren starter. Slip kontakten, når motoren er startet.

**Stop motoren fra nedre betjening:**

Tryk motorstoptasten og slip, motoren vil nu stoppe.

**Pos. 8 Nødstop** – Nødstoppet betjenes af en stor rød kontakt med en gul baggrund. For at stoppe liften i en nødsituation; tryk kontakten ned. Det vil afbryde tændingen og stoppe motoren og aktivere en hydraulikventil som dumper olien til tanken og derved forsvinder trykket fra nedre betjening.

Kontakten vil forblive i stop position indtil den drejes mod uret og udløses.

**Pos. 7 Hydraulisk nødbetjeningssystem** – Hvis teleskopliftens hydrauliktryk skulle svigte, bliver den elektriske nød-pumpe brugt til at opretholde hydrauliktrykket, så operation med liften er muligt. Til at aktivere denne funktion bruges nødpumpetasten på nedre betjening med billedet Nødstrøm motor.

**Aktivering af nødbetjening:** Tryk nødpumpetasten på panelet og nødpumpen starter.

Liften kan nu operere som "sædvanlig" med de to kontakter aktiveret.



**NB: DET HYDRAULISKE NØDKØRSELSSYSTEM MÅ IKKE AKTIVERES I MERE END 30 SEKUNDER AD GANGEN.**

Hvis nødpumpen bruges kontinuerligt længere end 30 sekunder, vil batteriet blive tappet for strøm og det kan skade (overophede) el-motoren.

**Afbrydelse af nød betjeningen;** Slip nødpumpetasten og lad den returnere til neutral.

**Pos. 9 Hydraulisk kurve nivellering** - På nedre betjening sidder 2 funktionstaster til nivellering af kurven, for at kunne justere kurven og for at kunne tippe kurven under rengøring, eller under en redningsaktion. Nivelleringstasterne aktiveres i den retning man ønsker at nivellere/justere kurven, samtidig med at "dødemandstasten trykkes ned.

### **Pos. 11 Kurverotator**

Kurven kan drejes 90° til hver side ved at aktivere tasterne (11) samtidig med at „dødemandstasten“ (10) trykkes ned.



**BEMÆRK: NEDRE BETJENING ER KUN TIL VEDLIGEHOLDELSE, AFPRØVNING OG NØDBETJENING. DEN MÅ IKKE BRUGES, NÅR DER ER PERSONALE PÅ PLATFORMEN – UNDTAGET I EN NØDSITUATION.**

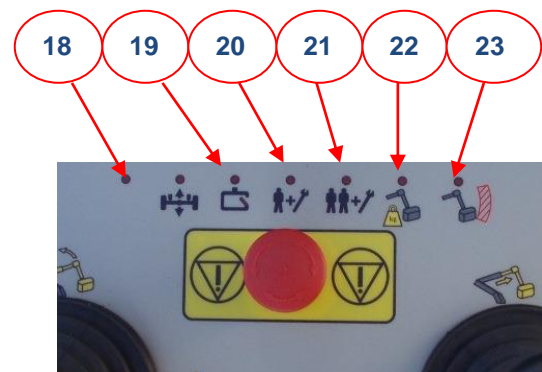
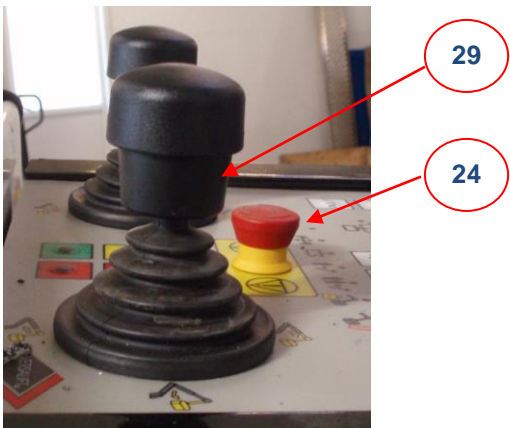
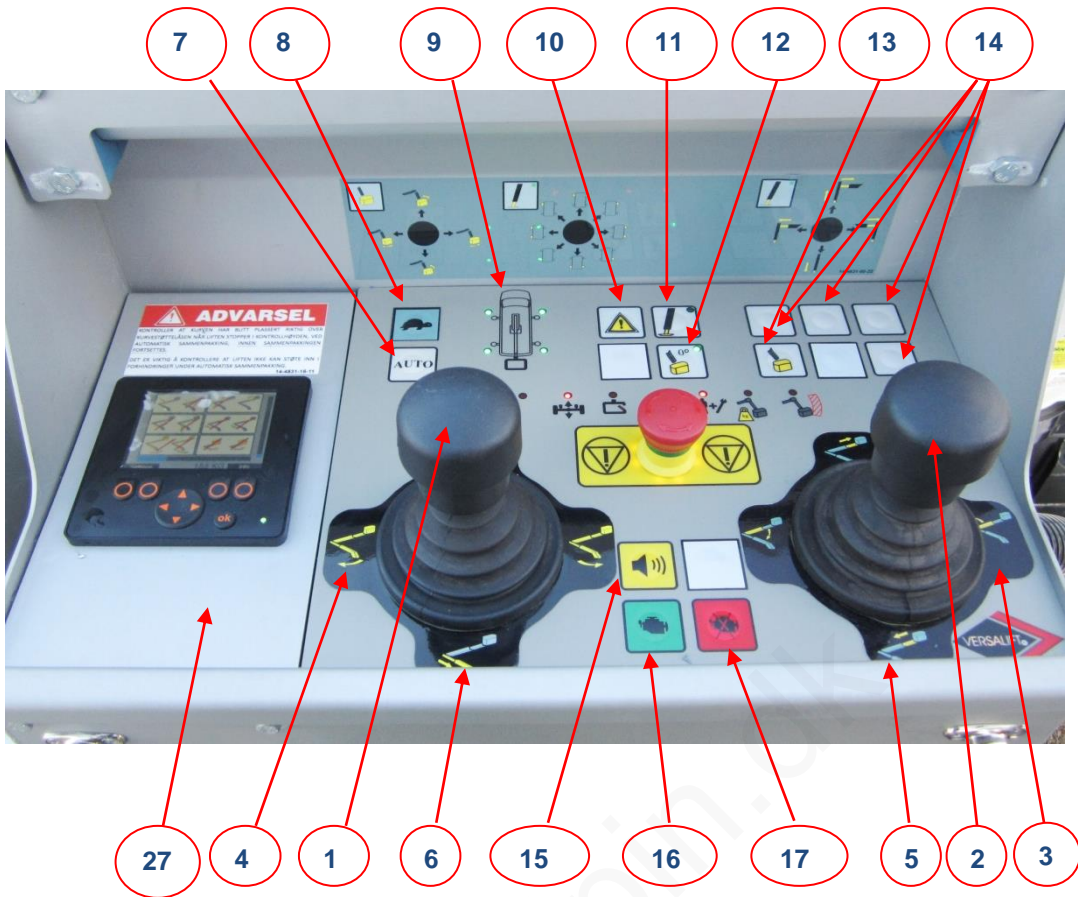
## 4-6 Øvre betjening

Formålet med dette kapitel er at hjælpe operatøren med at identificere og forstå operationerne fra øverste betjeningspanel. Øverste betjeningspanel er placeret ved kurven og er vist i figur 4-6-1. På de følgende sider er der en beskrivelse af betjeningsanordningerne og hvordan man opererer med liften.

**Fuld proportional el-hydraulisk styring** – Øvre betjening består af et styrepanel med 2 joysticks til styring af liftens primære funktioner, samt tryktaster til styring af liftens sekundære funktioner såsom motor og støtteben. Ved siden af betjeningspanelet er anbragt et display, der informerer om liftens tilstand og evt. fejl.



Øvre betjening  
Fig. 4-6-1



**Betjeningsanordninger – oversigt**  
**Fig. 4-6-2**

1	Venstre joystick. Betjening af krøjning medurs/modurs, yderbom op/ned, nedre bom op/ned, kurvenivellering frem/tilbage, kurverotator venstre/højre, valg af støtteben.	17	Motor stop
2	Højre joystick. Betjening af upperbom ind/ud, upperbom op/ned, støtteben ind/ud, støtteben op/ned	18	Lysdiode (til evt. ekstra funktion)
3	Upperbom op/ned	19	Lysdiode – lys for åben dør i kurv (Option)
4	Krøjning med uret/mod uret	20	Lysdiode – lys for UNDER 80 kg i kurv <sup>1)</sup>
5	Øvre inderbom ud/ind	21	Lysdiode – lys for UNDER 200 kg i kurv <sup>1)</sup>
6	Nedre inderbom ud/ind	22	Lysdiode – lys for MERE END 220 kg i kurv <sup>1)</sup>
7	Knap til Auto-funktioner	23	Lysdiode – lys for at grænse for vandret udrække er nået
8	Langsom hastighed på alle liftfunktioner.	24	Nødstop
9	Indikationslys for støtteben	25	Visning af styring af kurvenivellering og kurverotation <sup>1)</sup> med venstre joystick når vælgertast 14 er aktiveret
10	Nødkørsel ved fejl i styresystemet (lifthastigheder er nedsat)	26	Visning af styring af støtteben med venstre joystick når vælgertast 12 er aktiveret
11	Vælgertast for støtteben	27	Display (se gennemgang forned)
12	Automatisk nivellering af kurv	28	Visning af styring af støtteben med højre joystick når vælgertast 12 er aktiveret
13	Vælgertast for kurvenivellering/kurverotator	29	Dødmandsudløser
14	Ekstra funktionstast (tilvalg af ekstra funktion)		
15	Alarm (Horn)		
16	Motor start		

<sup>1)</sup> Option som kræver vejecelle i kurvebeslag

**Fuld-proportional joystick betjening af lift** - For at betjene liften, aktiveres ”Dødmands udløseren” (29) i betjeningshåndtaget (joystick) og håndtaget bevæges i den retning, der svarer til den ønskede bevægelse. Bevægelse afsluttes ved at slippe håndtaget, eller føre det tilbage til sin hvileposition (neutral stilling). For at joystickene fungerer skal ”Død-mands udløseren” aktiveres (29).



**Betjening af støtteben** – Når vælgertasten for støtteben (11) nedtrykkes, skifter joystickene fra at være betjeningsanordninger til liften til at være betjeningsanordninger for støttebenene. Bemærk dog, at det ikke er muligt at betjene støttebenene hvis liften ikke er i transportstilling.

Med det venstre joystick (1) vælges hvilket støtteben der skal aktiveres mens bevægelserne ned/op (og evt. ud/ind) styres med det højre joystick (2). Der kan vælges at køre med ét eller flere støtteben ad gangen (se visning 29 for valg af støtteben). Bevæges joystick (1) diagonalt mod højre op eller ned, vælges henholdsvis forreste højre eller bagerste højre støtteben. Bevæges joysticket diagonalt mod venstre op eller ned, vælges henholdsvis venstre forreste eller venstre bagerste støtteben. Bevæges joysticket lige frem eller tilbage, vælges henholdsvis de to forreste eller de to bagerste støtteben. Bevæges joysticket til højre eller venstre, vælges henholdsvis de to højre eller de to venstre støtteben. Hvis joystick (1) står i neutral stilling er alle støtteben aktive og kan køre op og ned samtidig ved at bevæge joystick (2).

Med joystick (2) bevæges støttebenene op eller ned ved at bevæge joysticket frem, eller tilbage. Bevæges joysticket til venstre bevæges venstre støtteben ud og højre vil bevæge højre støtteben ud. På chassiser kan der være monteret udskud på støttebenene for at forbedre køretøjets stabilitet.

Lysdioderne (9) viser støttebenenes position. Er alle lys slukket er støttebenene i transportstilling. Blinker alle lysene er støttebenene i mellem transportstilling og arbejdsstilling. Lyser alle lysene konstant er støttebenene i arbejdsstilling. Display (29) viser valg af støtteben.

**Kurvenivellering** – Kurven nivelleres automatisk ved opstart.

Når vælgertasten for kurvenivellering/kurverotator (13) trykkes ned, kan kurven nivelleres, vippes ned for rengøring eller redning af skadet person fra kurven, ved at bevæge joystick (1) i den ønskede retning. Funktionen er kun aktiv så længe vælgertasten (13) holdes nede.

Ved at bevæge joystick (1) sidelæns roteres kurven ud fra liftens centerlinje. Dette forudsætter dog at en kurverotator (option) er monteret. Se visning (25) for betjening af kurvenivellering og kurverotator. Ved rotation af kurven stopper kurven automatisk, når denne er centreret i forhold til bommen. For at fortsætte rotationen slippes joysticket og aktiveringen af tasten (13) gentages.

Ved nogle liftmodeller skal vippebommen være over en bestemt vinkel, for at kurven kan roteres.

Hvis kurven er roteret væk fra center position, kan man kun køre hovedbom og vippebom ned, indtil den rammer den bestemte vinkel, for at forsætte herfra skal kurven roteres til center.

Ved automatisk sammenpakning af liften roterer kurven selv tilbage til centerstilling.

**Motor Start/Stop** – Start og stop af køretøjets motor sker ved hjælp af to taster (16 og 17) i øvre betjeningspanel. Versalift hovedkontakten (er ofte integreret i betjeningsanordningen for kraftudtaget – se afsnit 4-3) og køretøjets tænding skal være tilsluttet, parkeringsbremsen skal være trukket og PTO aktiveret, inden det er muligt at starte motoren fra betjeningspanelet i kurven.

#### **Start af motor fra øvre betjening**

Tasten til start af motor (16) aktiveres og holdes aktiveret indtil motoren er i gang, hvorefter tasten slippes.

#### **Stop af motor fra øvre betjening**

Tasten til stop af motor (17) aktiveres. Det er ikke nødvendigt at holde tasten nedtrykket indtil motoren stopper. Motoren vil stoppe med det samme og ingen bevægelser vil være mulige med liften indtil motoren startes op igen.

Ved lifte forsynet med en Powerpack vil en standsning af motoren automatisk tilslutte powerpack'en.



#### **FARE:**

***KØRETØJET SKAL STÅ I FRIGEAR (PARKERING HVIS AUTOMATGEAR) OG PARKERINGSBREMSEN TRUKKET AN, FØR BRUGEN AF MOTOR START/STOP.***

***START I GEAR VIL MEDFØRE BEVÆGELSE SOM KAN FORÅRSAGE DØD ELLER ALVORLIGE KVÆSTELSER, FOR OPERATØREN ELLER PERSONER I NÆRHEDEN AF KØRETØJET.***

**Nødstop** – Nødstoppet aktiveres med en stor rød trykknop med gul baggrund. For at stoppe maskinen i en nødsituation; tryk knappen ind. Det vil afbryde køretøjets styring og stoppe motoren og de-aktivere alle hydraulikventiler. Hydraulikolien bliver derved dumpet til tank og trykket forsvinder fra hydrauliksystemet.

Nødstoppet vil forblive i afbrudt position, indtil det drejes med uret og frigøres.

## Display funktion/betjening

Displayet på øverste betjeningspanel består af et display, en power LED, samt 6 betjeningstaster (Fig. 4-6-6). Er ingen af tasterne påvirket viser displayet hvilke funktioner der i øjeblikket er aktive.

Liften er sikret mod betjeningsfejl ved hjælp af sensorer, der registrerer liftens og kurvens vinkler og positioner.

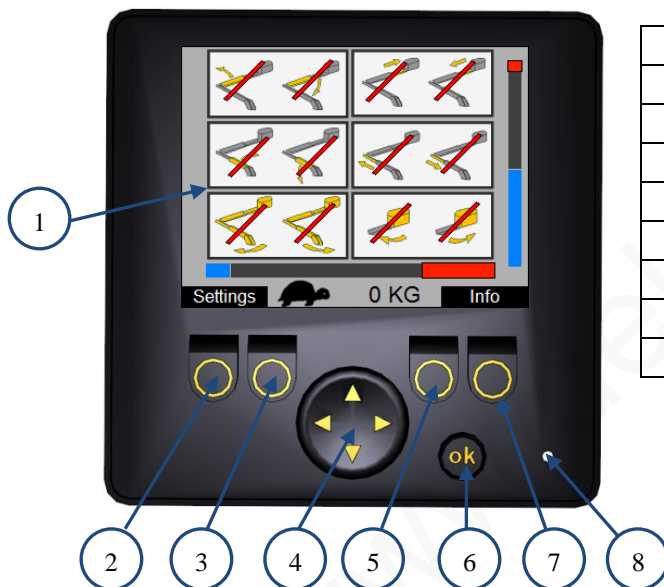
Overskrides de fastsatte grænser for liftens bevægelser, standser liften og displayet viser en fejlmeddelelse med tekst, der forklarer, hvad der er årsagen til standsningen.

Nedenfor er angivet en liste med de muligheder, der findes for displayet.

I den første tabel er vist de normale visninger.

I den efterfølgende tabel er vist de mulige visninger når betjeningstasterne under displayet anvendes.

### Displayets visninger ved normal kørsel

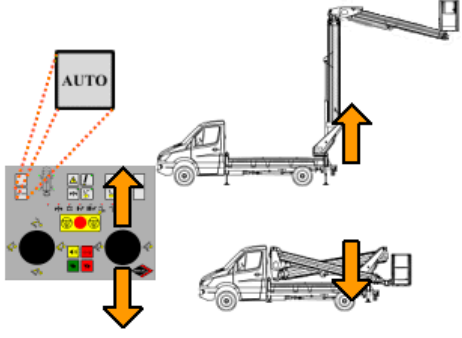
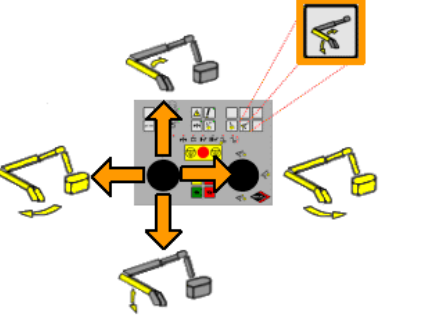
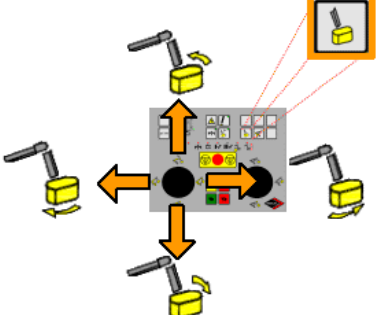
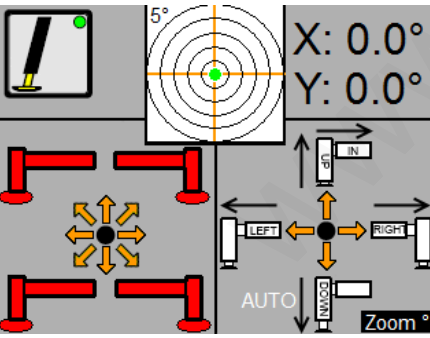
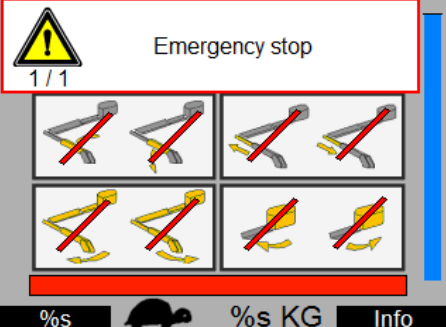


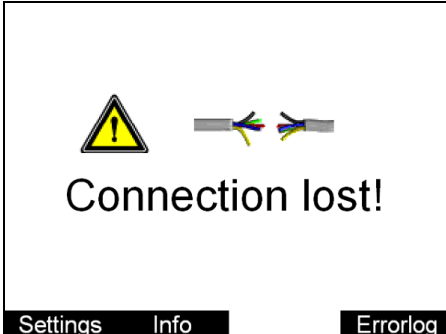

Display funktioner
1. Display
2. Set up
3. Error log
4. Vælgertast (Joystick-tast)
5. Ikke i brug
6. Bekræftelse af valg (OK)
7. Info/ESC (afslut displayfunktion)
8. Power LED

### Display panel

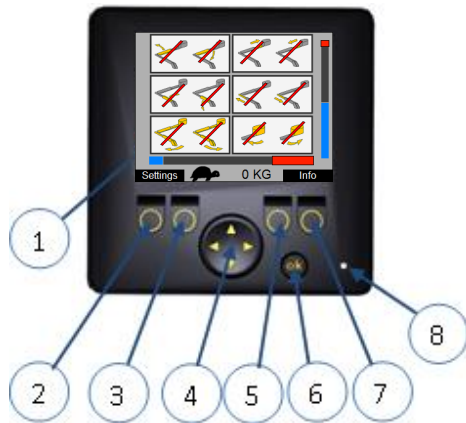
Fig. 4-6-7

Normal displayvisning		
Display	Display visning	Handling/afhjælpning
	<p>Normalt skærbillede (Hovedskærbillede). Viser liftens højde og udrække, samt kurvelasten (kræver at der er monteret vejecelle).</p>	<p>Ingen handling.</p>

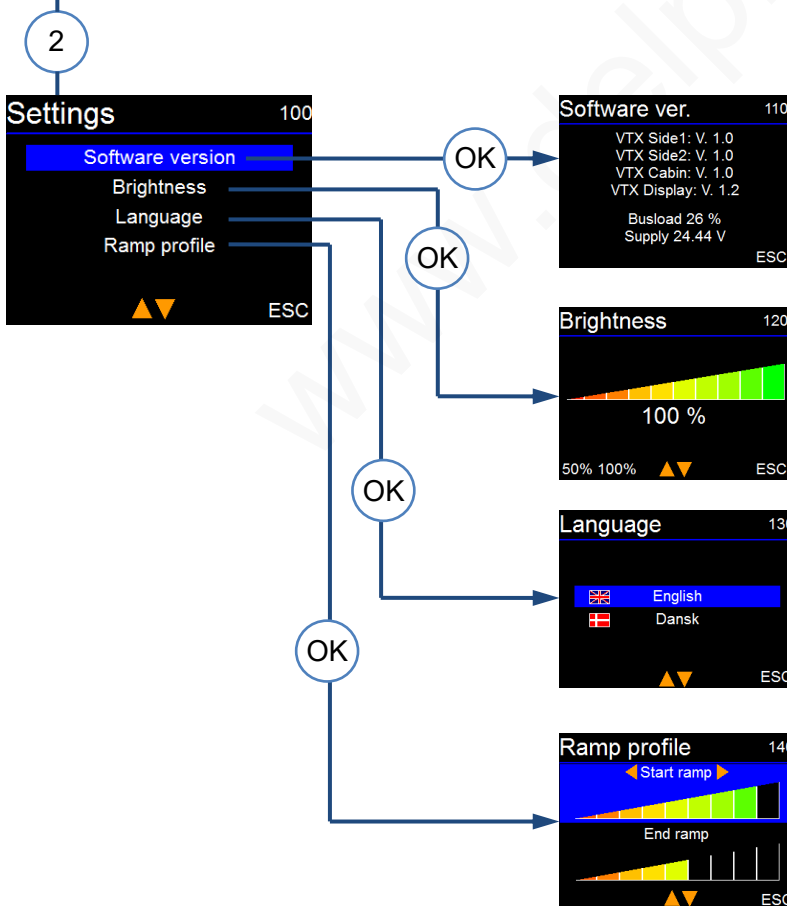
	<p>Der er trykket på auto-knappen</p>	<p>Trykkes én gang på tasten og højre joystick samtidig føres ned, pakkes liften automatisk sammen. Trykkes to gange, pakkes også støtteben automatisk sammen. Højre joystick op: Støtteben sættes automatisk og liften bringes automatisk til start position.</p>
	<p>Der er trykket på lower boom knappen.</p>	<p>Forsvinder når tast (33) slippes. Venstre joystick op/ned: Lowerboom raise / lower. Venstre joystick venstre/højre: Lift rotation.</p>
	<p>Viser at betjeningen for kurvenivellering og kurverotator er aktiv. (Kurverotator er tilvalg)</p>	<p>Ingen handling påkrævet. Forsvinder fra displayet når tast (14) slippes. Venstre joystick Op/ned: Kurv stow / unstow. Venstre joystick venstre/højre: Kurverotation.</p>
	<p>Viser at betjening af støtteben er aktiv – der er trykket på tast (12) i betjeningspanelet.</p>	<p>Ingen handling påkrævet. Venstre joystick bruges til at vælge hvilket ben man vil betjene. Hvis det er i center, er alle ben valgt. Højre joystick op / ned: Støtteben op/ned. Højre joystick venstre: Venstre side extend ud, højre joystick højre: Højre side extend ud.</p>
	<p>Viser at nødstop er trykket.</p>	<p>Nødstoppet frigøres ved at dreje nødstopknappen mod uret.</p>

 <p>Connection lost!</p> <p>Settings Info Errorlog</p>	<p>Viser en fejl eller brud på CANBUS-forbindelsen.</p>	<p>Ved fejl eller brud på CANbus-forbindelsen kan liften kun betjenes manuelt/hydraulisk (se afsnit 5 for nødprocedurer).</p>
	<p>Dette symbol vises, når tasten (11) på øverste betjeningspanel er indtrykket.</p>	<p>Liften pakkes sammen. Liften kører i denne situation med nedsat hastighed. Liften kan pakkes sammen ved hjælp af knap (11) i alle de fejlsituationer, hvor der er fejl i styresystemet, undtaget ved brud på ledningsnet.</p>

## Brug af displayets tastatur.



Display funktioner
1. Display
2. Set up
3. Error log
4. Vælgertast (Joystick-tast)
5. Ikke i brug
6. Bekræftelse af valg (OK)
7. Info/ESC (afslut displayfunktion)
8. Power LED

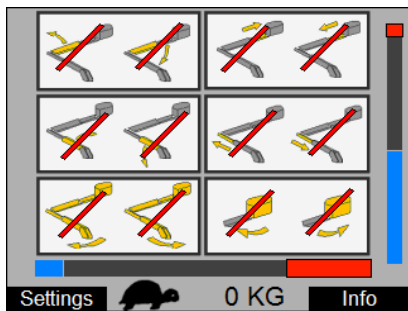


Viser software version, busload og den øjeblikkelige anlægsspænding. For at vende tilbage til hovedskærm trykkes 2 gange på tasten (7)

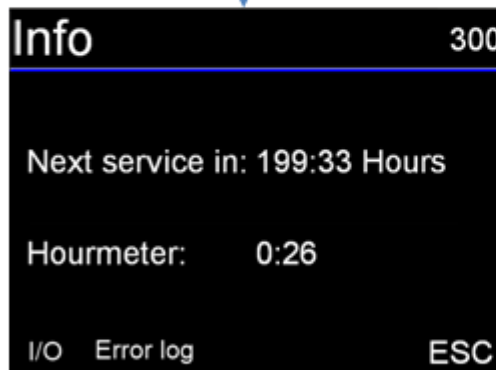
Brightness (lysstyrke i display) er valgt. Lysstyrken tilpasses med tasten (4). Afsluttes med tasten (6) (OK)

Language (sprog) er valgt. Med valgtasten (4) vælges i menuen. Afsluttes med (6) (OK)

Joystickenes reaktionshastighed. Reaktionshastigheden vælges med valgtasten(4) Afsluttes med tasten (6) (OK)



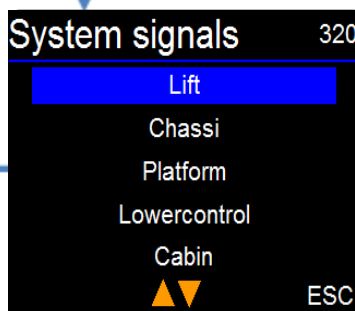
7



Info skærm. Tasten (7) er valgt.  
Viser resterende driftstimer til næste eftersyn og kørte antal driftstimer.  
Returner til hoved skærm ved at trykke på tasten (7) én gang.

2

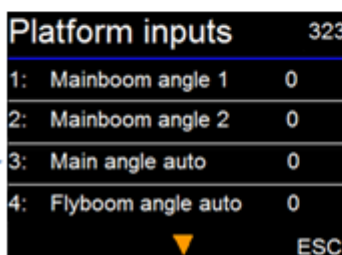
3



OK

Vælges tasten (2) i Infoskærmen kommer man til skærmen System Signals.  
Der rulles i menuen med tasten (4).  
Valget bekræftes med tasten (6).  
For at returnere til skærmen Info trykkes på tasten (7) én gang.  
Returner til hoved skærm ved at trykke to gange på tasten (7).

Vælges tasten (3) i Infoskærmen kommer man til Error Log skærmen.  
Der rulles op og ned i menuen med tasten (4).  
For at returnere til skærmen Info trykkes på tasten (7) én gang.  
Returner til hoved skærm ved at trykke to gange på tasten (7).



Eksempel på Input skærm.

Der rulles i menuen med tasten (4)  
For at returnere til skærmen System Signals trykkes på tasten (7) én gang.  
Returner til hoved skærm ved at trykke to gange på tasten (7).

## 4-7 Transportstilling til kørsel på vej

Når personløfteren skal placeres i transportstilling, skal den øvre bom først trækkes helt sammen, hvorefter den nedre bom sænkes ned så den centrerer over bomstøttegafflen. (Se figur 4-7-1-A).



Nedre bom i bomstøttegaffel  
Fig. 4-7-1-A

Sænk derefter den øvre bom helt ned i bomstøttegafflen. Sensorerne i bomstøttegafflen, der registrerer at bommen er i transportposition, bliver aktiveret til neutral position, så snart øvre bom er placeret i gafflen.



Øvre bom i bomstøttegaffel  
Fig. 4-7-1-B





**FARE:** **SE ALTID EFTER PERSONER OG FORHINDRINGER NÅR LIFTEN ER I BEVÆGELSE. DER ER RISIKO FOR AT KVÆSTE PERSONER ELLER FORVOLDE SKADE PÅ MEWP'EN.**

For at afslutte brugen af personløfteren skal bommen være i transportstilling og klodserne foran hjulene fjernes. Støttebenene trækkes op i transport position. Sluk for det elektriske kontrolsystem og frakobl PTO'en (hvis den anvendes). Kørsel med PTO tilkoblet kan ødelægge både pumpen og PTO'en.



**BEMÆRK:** **FOR AT UNDGÅ SKADER UNDER KØRSEL SKAL LIFTEN PLACERES I BOMSTØTTEGAFLERNE.**



**BEMÆRK:** **KØRSEL MED PTO TILKOBLET KAN ØDELÆGGE GEARKASSEN, PUMPEN OG PTO.**

### **BETJENING AF AUTOMATISK SAMMENPAKNING (Tilvalg)**

Denne option gør det muligt at sammenpakke personløfteren automatisk. Funktionen betjenes med en tryktaste og joystick fra øverste betjeningspanel.

Aktiver tryktasten (7) og dødemandstasten på højre joystick. Når joysticket bevæges mod operatøren, pakker styresystemet automatisk liftens sammen og bommen anbringes i bomholderen (hvis en sådan er monteret) og enden af vippebommen anbringes i kurvestøtten. Når funktionerne er i gang kan tryktasten (7) slippes.

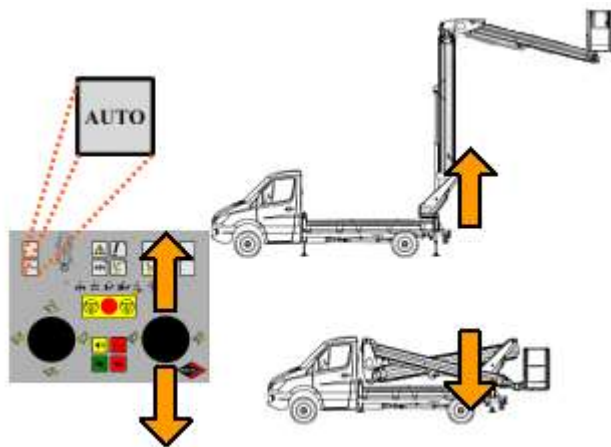
Trykkes der igen på tryktaste (7), mens sammenpakningen foregår, fortsættes automatisk med sammenpakning af støttebenene og frigørelse af aksellåsen (hvis monteret). Funktionerne stopper automatisk, hvis joysticket eller dødemandstasten slippes.

Ved automatisk sammenpakning vil liftens standse ved et kontrolpunkt, få cm over kurvestøttelåsen. Hvis operatøren finder at kurvestøtten er placeret rigtigt over kurvelåsen, genstartes den automatiske sammenpakning (Taste 7+dødemandsknap+joystick).

Hvis Auto-sammenpakningen afbrydes, inden den er afsluttet og derefter genoptages, vil liftens bevæge sig til kontrolpunktet, inden auto-sammenpakningen kan fortsættes.



**ADVARSEL:** **KONTROLLER AT KURVESTØTTEN ER PLACERET RIGTIGT OVER KURVESTØTTELÅSEN, NÅR LIFTEN STANDSER I KONTROLPUNKTET UNDER AUTOMATISK SAMMENPAKNING, INDEN SAMMENPAKNINGEN FORTSÆTTES. DET ER VIGTIGT AT KONTROLLERE, AT DER IKKE ER FORHINDRINGER LIFTEN KAN RAMME UNDER AUTOMATISK SAMMENPAKNING.**



Trykkes én gang på tasten og højre joystick samtidig føres ned, pakkes liften automatisk sammen. Trykkes to gange, pakkes også støtteben automatisk sammen. Højre joystick op: Støtteben sættes automatisk og liften bringes automatisk til start position.

Automatisk sammenpakning  
Fig. 4-7-3



**ADVARSEL:**

**AUTOMATISK SAMMENPAKNING BØR IKKE ANVENDES I SITUATIONER, HVOR DER ER FORHINDRINGER TIL STEDE, IDET DENNE FUNKTION RETURNERER LIFTEN TIL TRANSPORTSTILLING AD DEN KORTESTE RUTE.**

## 5. Nødkørsel

Nødkørsel kan være nødvendig, hvis en operatør er kommet alvorlig til skade, eller det elektro-hydrauliske system svigter. Formålet med dette kapitel er at give operatøren et bedre kendskab til fremgangsmåden ved nødkørsel og beskriver nogle procedurer, som svarer til forskellige nødsituationer. I en nødsituation har sikkerheden for operatøren altid første prioritet. Inden et forsøg på at redde en person, skal man sikre sig at liften ikke er blevet elektrificeret. Identificer problemet og lav en redningsplan, det vil minimere risikoen for at forvolde yderligere skade. Det er vigtigt at følge almindelige arbejdspraksis og sikkerhedsbestemmelser.

I en situation, hvor 2 mand arbejder sammen, er det yderst vigtig at holde den anden person informeret om enhver form for nødsituation og når et nødstop aktiveres.



### **FARE:**

***INDEN ET FORSØG PÅ AT REDDE EN PERSON, SKAL MAN SIKRE SIG AT LIFTEN OG KØRETØJET IKKE ER BLEVET ELEKTRIFICERET. BERØRING AF ET ELEKTRIFICERET KØRETØJ FRA JORDEN KAN MEDFØRE DØD ELLER ALVORLIGE KVÆSTELSER.***

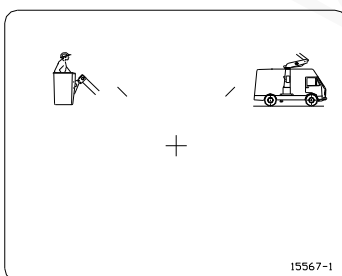


### **BEMÆRK:**

***EN GIVEN NØDSITUATION KAN NØDVENDIGGØRE AT BESTEMTE NØDPROCEDURER SKAL FØLGES.***

**NØDSTOP** - Hvis det er nødvendigt at stoppe alle funktioner, skal det røde nødstop bruges. Nødstop findes både i nedre og øvre betjeningspanel. Når nødstoppet aktiveres afbrydes alle bevægelser ved at strømveje og hydraulik afbrydes samt at køretøjets motor stoppes. Hydrauliksystemet åbnes til tank således at der ikke er indespærret tryk andre steder end i cylindrene. Nødstoppet vil forblive i "stop" position indtil det drejes mod uret og udløses.

### **KONTROL-VÆLGER**



**Omskifter øvre/nedre betjening – Fig. 5-1**

Hvis en nødsituation kræver betjening fra nedre betjeningspanel, kan øvre betjeningspanel tilsidesættes ved brug af nøgleomskifteren, som normalt er placeret på undertårnet eller på el-skabet (f.eks. hvis der er en kvæstet operatør i kurven). Drej nøglen fra øvre betjening (symbol "kurv") til nedre betjening (symbol "køretøj") for at overføre styringen til nedre betjening. Dette sætter øvre betjening ud af drift.

## ANBEFALET NØDPROCEDURE:

### TILSKADEKOMMET ELLER UARBEJDSDYGTIG OPERATØR

Hvis operatøren er ude af stand til at betjene liften, fastslå da først, om der er opstået nogen skade, som gør at maskinen ikke kan betjenes. Hvis den er funktionsdygtig, og situationen tillader sikker operation fra nedre betjening, sænkes platformen så hurtigt som muligt ned, for at få operatøren ned på jorden. Se under KONTROL-VÆLGER tidligere i dette kapitel, for instruktion i at tilsidesætte øvre betjening. Hvis ikke maskinen er funktionsdygtig, skal der bruges en anden lift for at redde operatøren fra platformen, eller det kan overvejes at anvende en af de nødprocedurer, som er beskrevet i dette kapitel.

**FEJL I HYDRAULIK SLANGER** – Fejl i hydraulikslanger under arbejdet med maskinen, kan medføre sikkerhedsmæssige farlige situationer.



**FARE:** *UNDGÅ HYDRAULIKOLIE MED HØJT TRYK DER SPRØJTER UD. DETTE SPRØJT /TÅGE KAN PUNKTERE ELLER TRÆNGE IND UNDER HUDEN, ELLER SKADE ØJNENE. DENNE SITUATION KRÆVER ØJEBLIKKELIG LÆGEBEHANDLING.*

En utæt hydraulikslange vil forårsage en glat overflade, som øger risikoen for ulykker. Når der er fundet fejl på en hydraulikslange, skal fejlen repareres af kvalificeret servicepersonale og køretøjet skal efterfølgende rengøres for hydraulikolie. Hvis en utæt hydraulik slange ikke bliver repareret vil hydrauliktanken blive tømt og medføre skader på hydraulikpumpen. De fleste hydraulikolier er letantændeligt i varm tilstand. Operatøren og personalet skal være klar over disse farer for at undgå ulykker.



**FARE:** *UNDGÅ KONTAKT MELLEM HYDRAULIKOLIEN, VARMEKILDER ELLER ÅBEN ILD. DER ER RISIKO FOR DØD ELLER ALVORLIGE KVÆSTELSER HVIS DER OPSTÅR BRAND.*



**ADVARSEL:** *KONTAKT MED VARM HYDRAULIKOLIE KAN GIVE ALVORLIGE FORBRÆNDINGER SOM KRÆVER ØJEBLIKKELIG LÆGEBEHANDLING.*

Det er vigtigt at reagere hurtigt, hvis der opdages en utæthed, eller andre fejl på hydraulikslangerne, hvis operatøren skal hjælpes sikkert ned fra platformen. Efterfølgende er der beskrevet nogle nødprocedurer, man skal følge, hvis der opstår fejl i hydraulikken.

1. På liftens cylindre anvendes holdeventiler til at låse cylindernes position i tilfælde af totalt hydraulisk svigt. Denne sikkerhedsanordning forhindrer bommene i at falde ned. Holdeventilernes justerskruer og manuel krøjning, kan bruges til manuel nedtagning af liften.
2. Hvis der er kontinuerligt tab af hydraulikolie fra liften, bruges hydraulikpumpen kun til at køre maskinen i transportstilling.

## **ANSVAR EFTER NØDOPERATION:**

Efter en nødsituation er det operatørens opgave at få liften repareret og justeret af en kvalificeret servicetekniker, inden den tages i brug igen.

Hvis der konstateres fejl eller mangler i udstyret, må der **ikke** gives tilladelse til at arbejde med maskinen, eller træde op i kurven før de konstaterede fejl, eller mangler er rettet.

Efter reparation skal liftens funktionsdygtighed afprøves fra nedre betjening af flere omgange, inden operatøren betjener maskinen fra kurven. Dette vil fortrænge evt. luft i hydrauliksystemet. Check hydraulikoliestanden i tanken og efterfyld, hvis der mangler hydraulikolie.



### **FARE:**

***VED NØDBETJENING KAN SIKKERHEDSANORDNINGER VÆRE SAT UD AF KRAFT. OPERATØREN ER ALENE ANSVARLIG FOR SIKKERHEDEN OG SKAL DERFOR VÆRE SÆRDELES FORSIGTIG OG AGTPÅGIVENDE UNDER FORLØBET.***

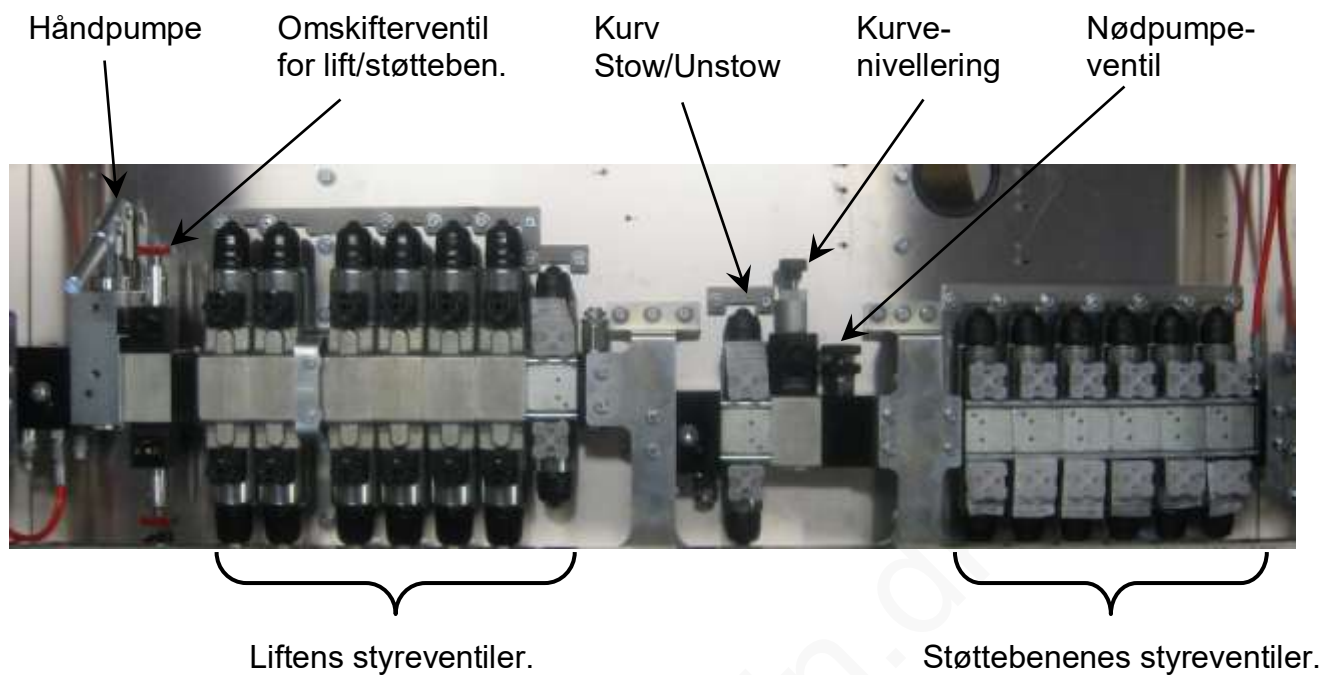


### **BEMÆRK:**

***AL MANUEL BETJENING AF LIFTEN VED FYSISK AKTIVERING AF VENTILERNE SKAL FOREGÅ KUN MED BRUG AF HÅNDPUMPEN. SLUK DERFOR BILENS MOTOR.***

På de næste sider opstilles punkt for punkt rækkefølgen for korrekt manuel nødbetjening af lift og støtteben. Omstilling til nødbetjening af lift eller støtteben (se side 5-4) sker ved hjælp af omskifterventilen, som er placeret i skabet under ladet på køretøjets højre side. Se fig. 5-4-A og 5-4-B.

## Klargør systemet til nøddrift:



### Ventilblokke i skab under chassis

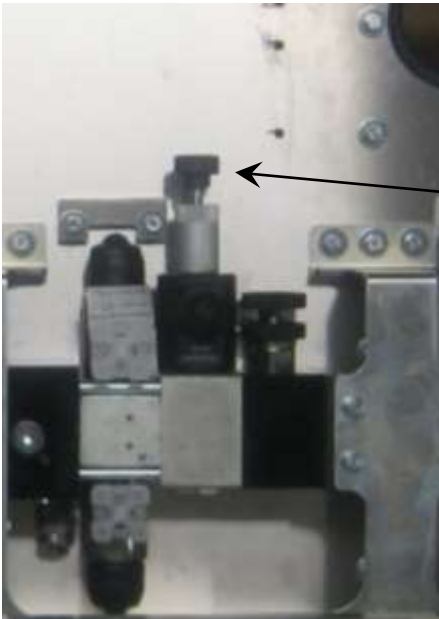
Fig. 5-4-A



Drej det røde håndtag på omskifterventilen 180° mod uret indtil den går imod stop. Håndtaget bliver nu låst i denne stilling. Liftens eller støttebenenes styreventiler er nu klar til nødbetjening.

### Omskifterventil.

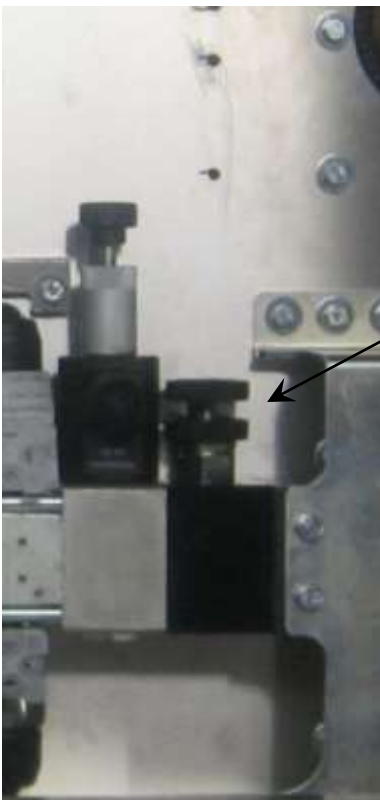
Fig. 5-4-B



Drej nivelleringsventilen rundt med uret indtil den går imod stop.

**Nivelleringsventil.**

**Fig. 5-5-B**



Åbn nødpumpeventilen helt op (mod uret).

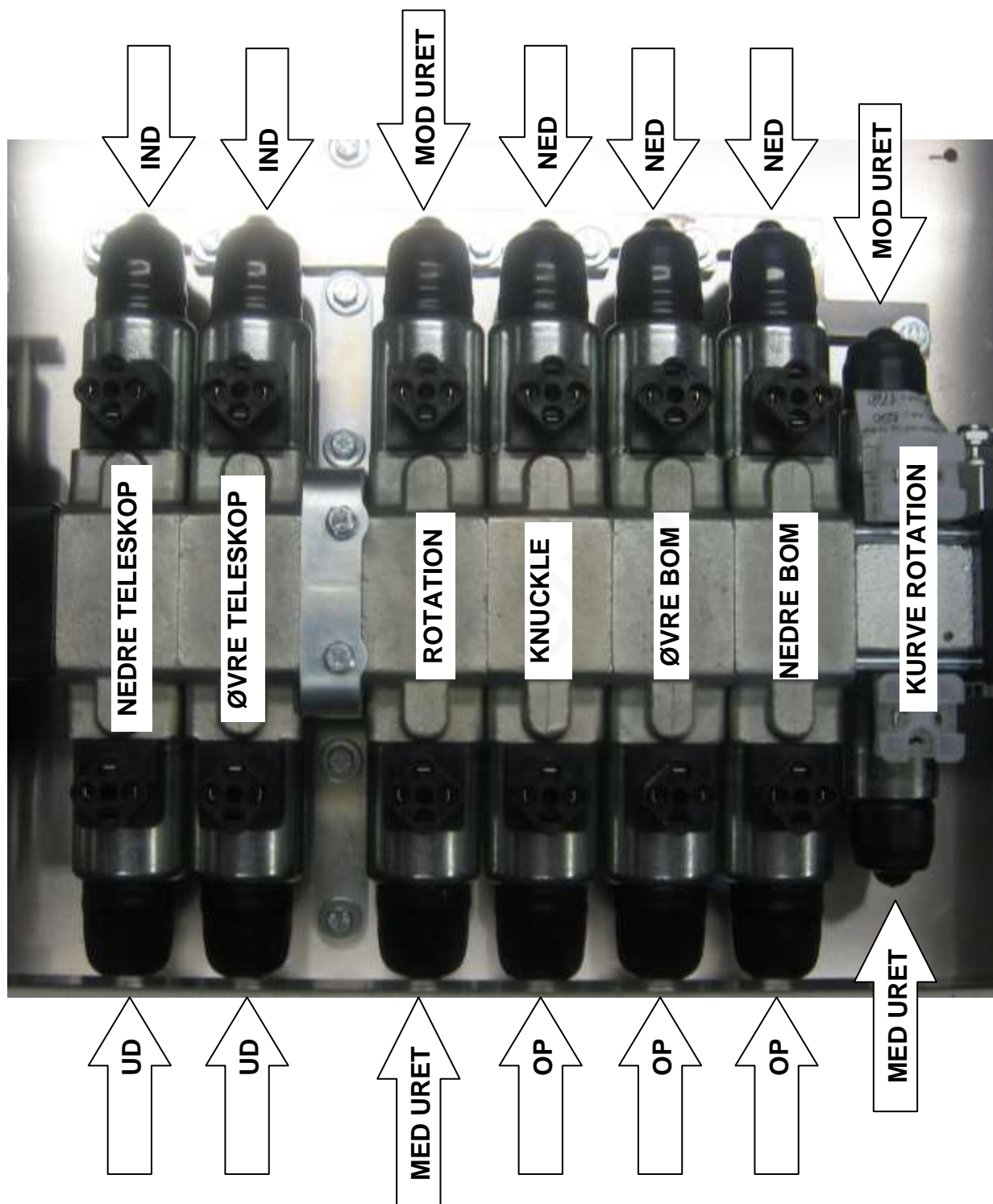
**Nødpumpeventil**

**Fig. 5-5-B**

Systemet er nu klar til nøddrift af lift

## Manuel nødstyring af liften

Nødbetjening af liften foregår ved at trykke på de gummibeklædede trykknapper på de enkelte magnetspoler, samtidig med at der pumpes kontinuerligt med håndpumpen. Herunder er vist funktionerne af de enkelte sektioner.



Liftens styreventiler.

Fig. 5-6

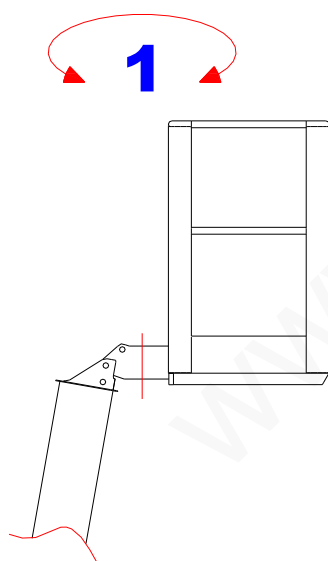


## MANUEL NØDSÆNKNINGSPROCEDURE FOR VTX-240 PERSONLIFT

At nødsænke liften ved manuel betjening af liftens styreventiler (se Fig. 5-6) er tilstrækkelig komplekst til at det kun bør gøres af en person som er fortrolig med proceduren eller også af en erfaren liftoperator. Proceduren bør kun udføres, hvis det elektriske styresystem er uarbejdsdygtigt.

Manuel nødsækning foregår ved at betjene liftens styreventiler med håndkraft og derved omgåes det elektriske styresystem. Alle sikkerhedsanordninger og begrænsninger er derved sat ud af kraft og sikker nødsækning beror udelukkende på at den person der udfører den gør det på forsvarlig vis.

Nedenstående er en trin-for-trin fremgangsmåde som bør følges nøje. Hvis en afvigelse menes nødvendig, bør den kun gennemføres såfremt at en erfaren person skønner dette at være forsvarlig. Alle bevægelser styres af den person som betjener styreventilerne. En anden person kan være til stor hjælp ved at agere et ekstra sæt øjne.



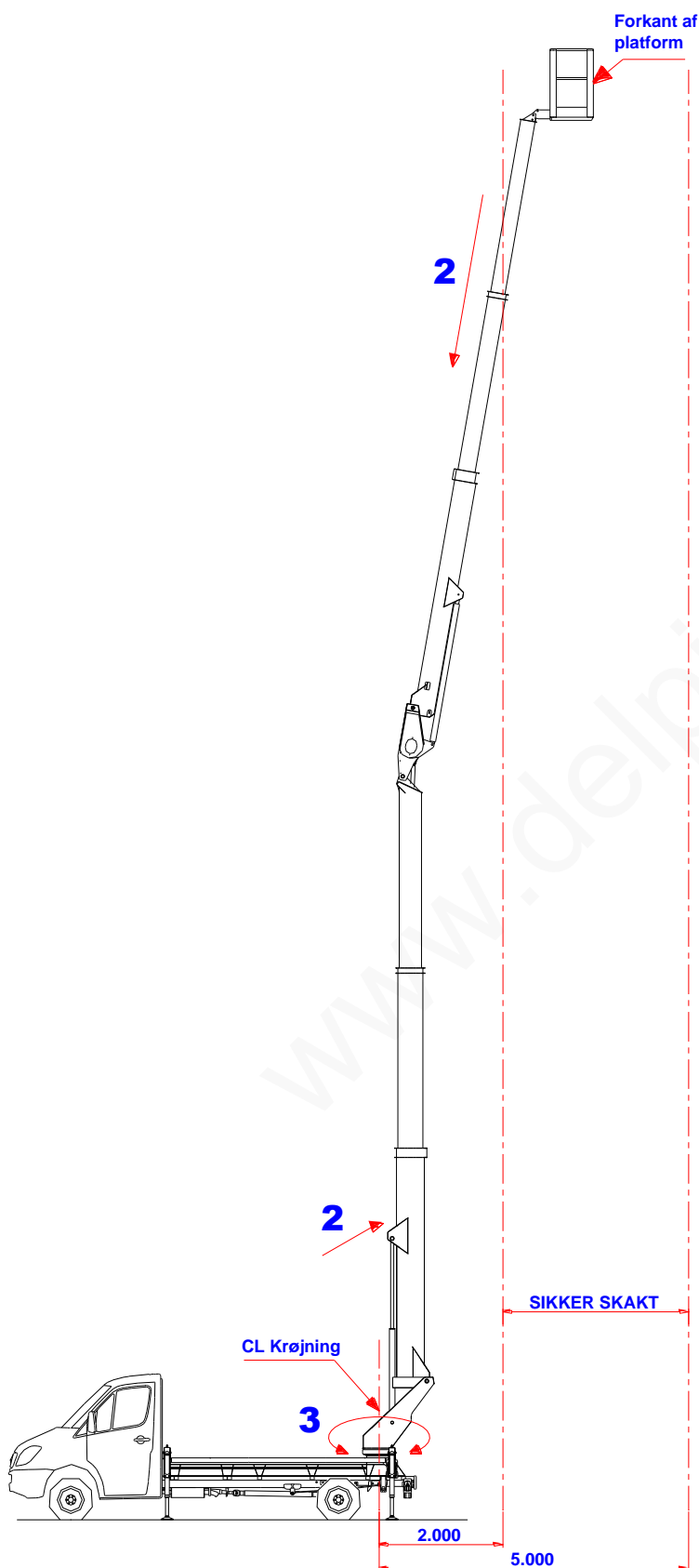
**Fig. 5-7 – Centrér platformen**

### TRIN 1

Hvis liften er udrustet med en rotator og platformen er drejet fra liftens centerlinie, så skal platformen centreret.

Dette er kun relevant såfremt nedre bom står lodret. Så længe nedre bom ikke står lodret vil rotatoren være sat ud af kraft og platformen vil således stå centreret allerede.

Fig. 5-8 – Sikker nedsænkningsskakt



## TRIN 2

Der er en “sikker nedsænkningsskakt” som platformens forkant skal være indenfor ved nødsænkning. Skakten ligger fra 2 meter fra krøjecentrum til 5 meter fra krøjecentrum. Mindre end 2 meter kan medføre overbelastning af visse komponenter og over 5 meter kan medføre ustabilitet i visse stillinger.

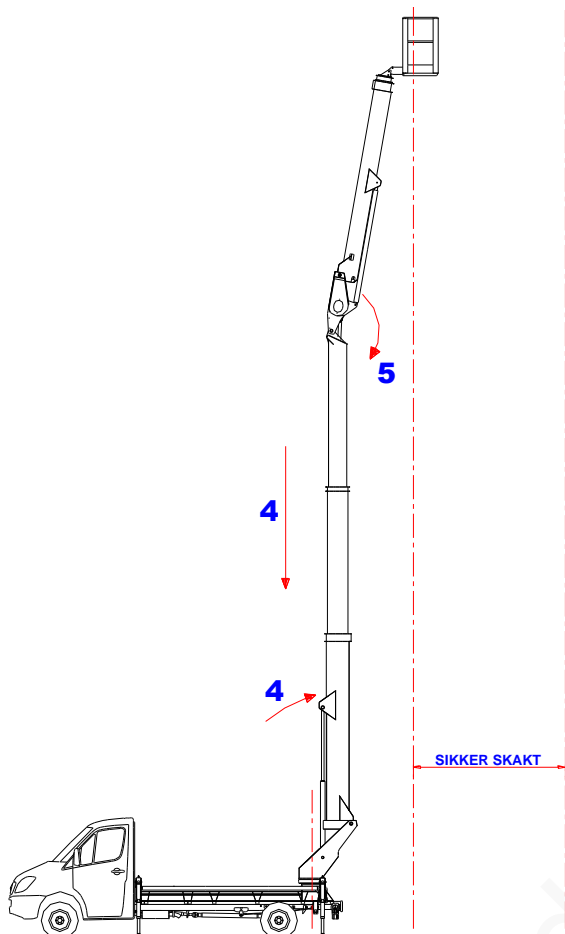
Flyt platformen ind i den sikre skakt.

Hvis nedre bom står lodret, som her vist, gøres dette enklest ved at trække øvre bom helt sammen.

Såfremt nedre bom står skråt (og er derved helt tilbagetrukket), kan det være nødvendigt samtidig at rejse nedre bom for at sikre at platformen ikke kommer indenfor 2 meter afstand fra krøjecentrum.

## TRIN 3

Når platformen står inde i den sikre nedsænkningsskakt, krøjes liften indtil dens centerlinie falder sammen med køretøjets centerlinie med platformen rettet bagud (som her vist).



**Fig. 5-9-A – Nødsænkning (del)**

#### **TRIN 4**

Hvis nedre bom er skrånstillet, rejses den til lodret stilling.

Hvis nedre bom er lodret og udskudt, trækkes den helt tilbage.

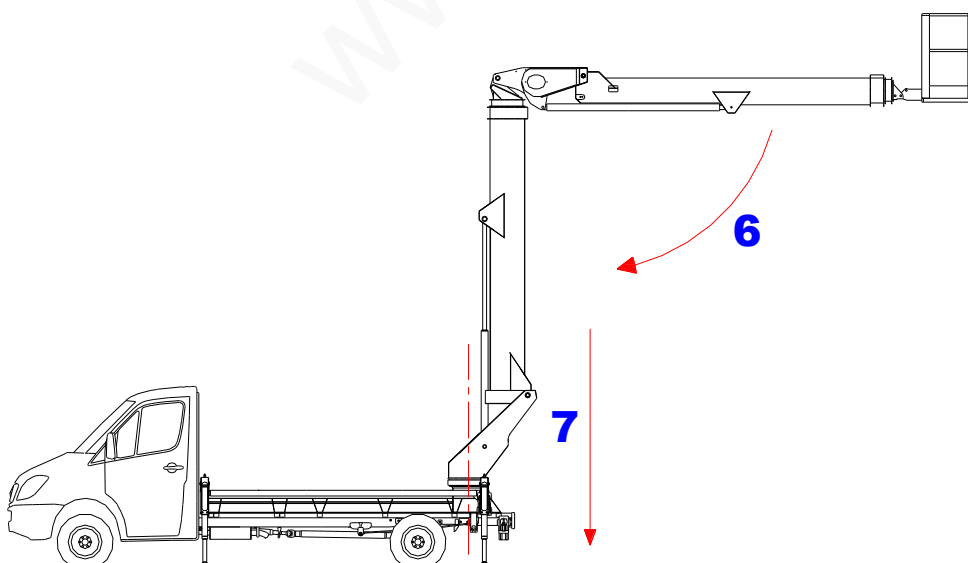
Dette trin er afsluttet når nedre bom står lodret og helt tilbagetrukket.

OBS! Når trin 4 er afsluttet er det ikke længere påkrævet at tage hensyn til den sikre nødsænkningsskakt.

#### **TRIN 5**

Sænk bomledet helt ned.

Bemærk at øvre bom følger bomledets bevægelse.



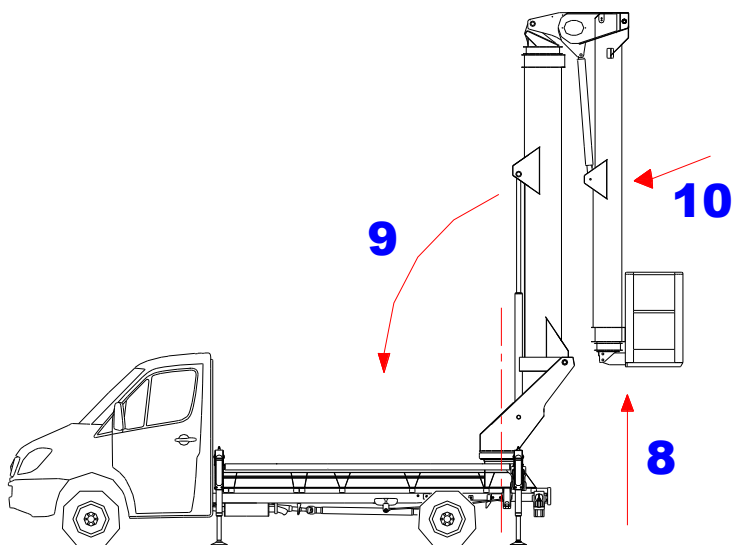
**Fig. 5-9-B – Nødsænkning (del)**

#### **TRIN 6**

Sænk øvre bom helt ned.

#### **STEP 7**

Skyd øvre bom så langt ud (ned) at personer på platformen sikkert kan træde ud fra den og ned på jorden.



#### **TRIN 8**

Træk øvre bom tilbage.

#### **TRIN 9**

Sænk nedre bom ned i transportstilling.

#### **TRIN 10**

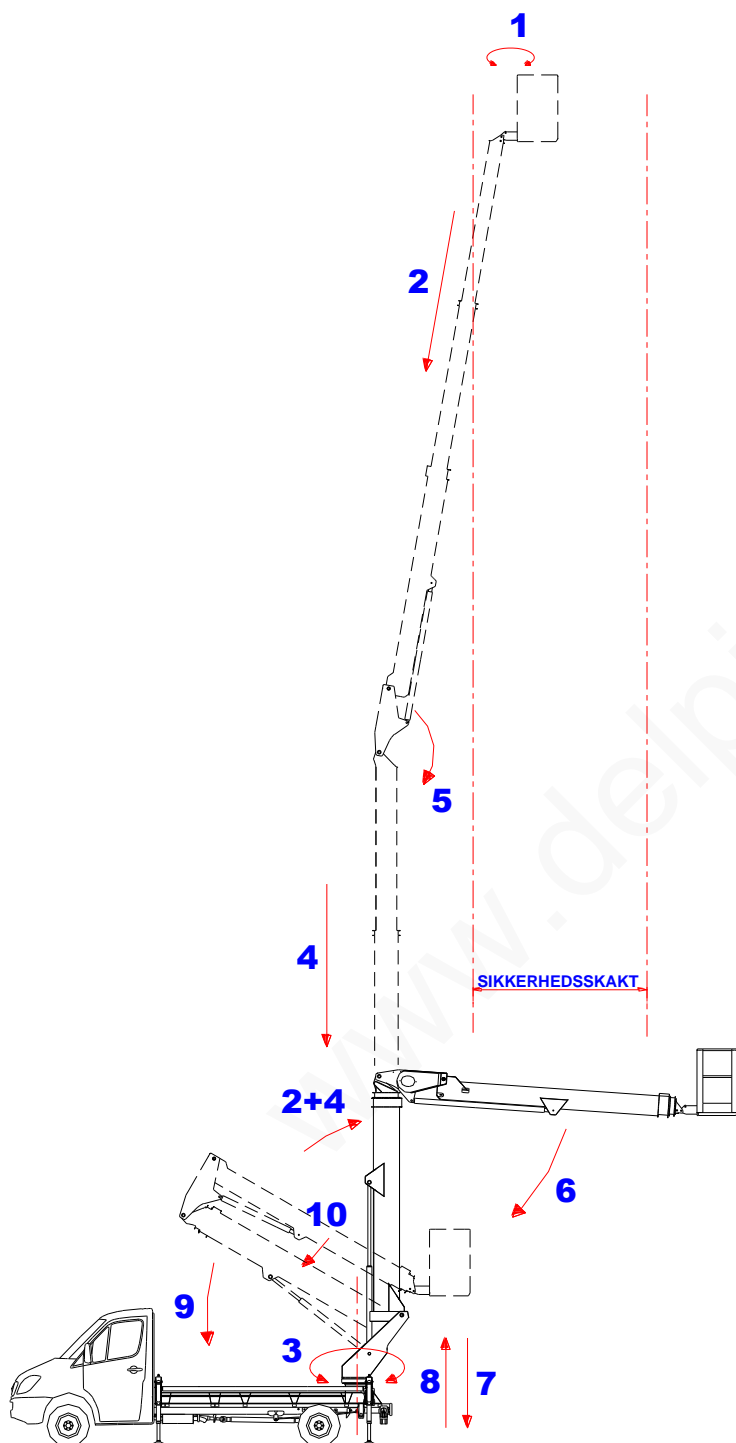
Sænk øvre bom ned i transportstilling.

**Fig. 5-10 – Nødsænkning (del)**

Nødsænkningens procedure er overstået når liften står i transportstilling. Et kortfattet sammendrag er at finde på næste side. Sammendraget bør ikke benyttes uden at proceduren foroven først er blevet læst og forstået.

Se også side 5-12 for vejledning om nødbetjening af støtteben.

## SAMMENDRAG:



**Fig. 5-11 – Nødbetjeningsprocedure**

1 – Centrér platformen.

2 – Træk øvre bom sammen og, hvis nødvendigt, rejs den for at bringe forkant af platform indenfor den "sikre nødsænkningsskakt".

3 – Krøj liften således at centerlinier for lift og køretøj er sammenfaldende, og med platformen rettet bagud.

4 – Tilbagetræk eller rejs nedre bom, afhængig af hvilket er relevant i situationen.

5 – Sænk bomledet helt ned. Øvre bom følger bomledets bevægelse.

6 – Sænk øvre bom.

7 – Med øvre bom hængende lodret, teleskoperes bommen ned mod jorden indtil personale på platformen kan forlade den sikkert.

8 – Træk øvre bom helt sammen.

9 – Sænk nedre bom ned til transportstilling.

10 – Sænk øvre bom ned til transportstilling.

## Manuel nødstyring af støtteben

Efter at liften er kørt i transportstilling, trækkes støttebenene i transportstilling efter følgende procedure:



1. Drej det røde håndtag på omskifterventilen med uret.



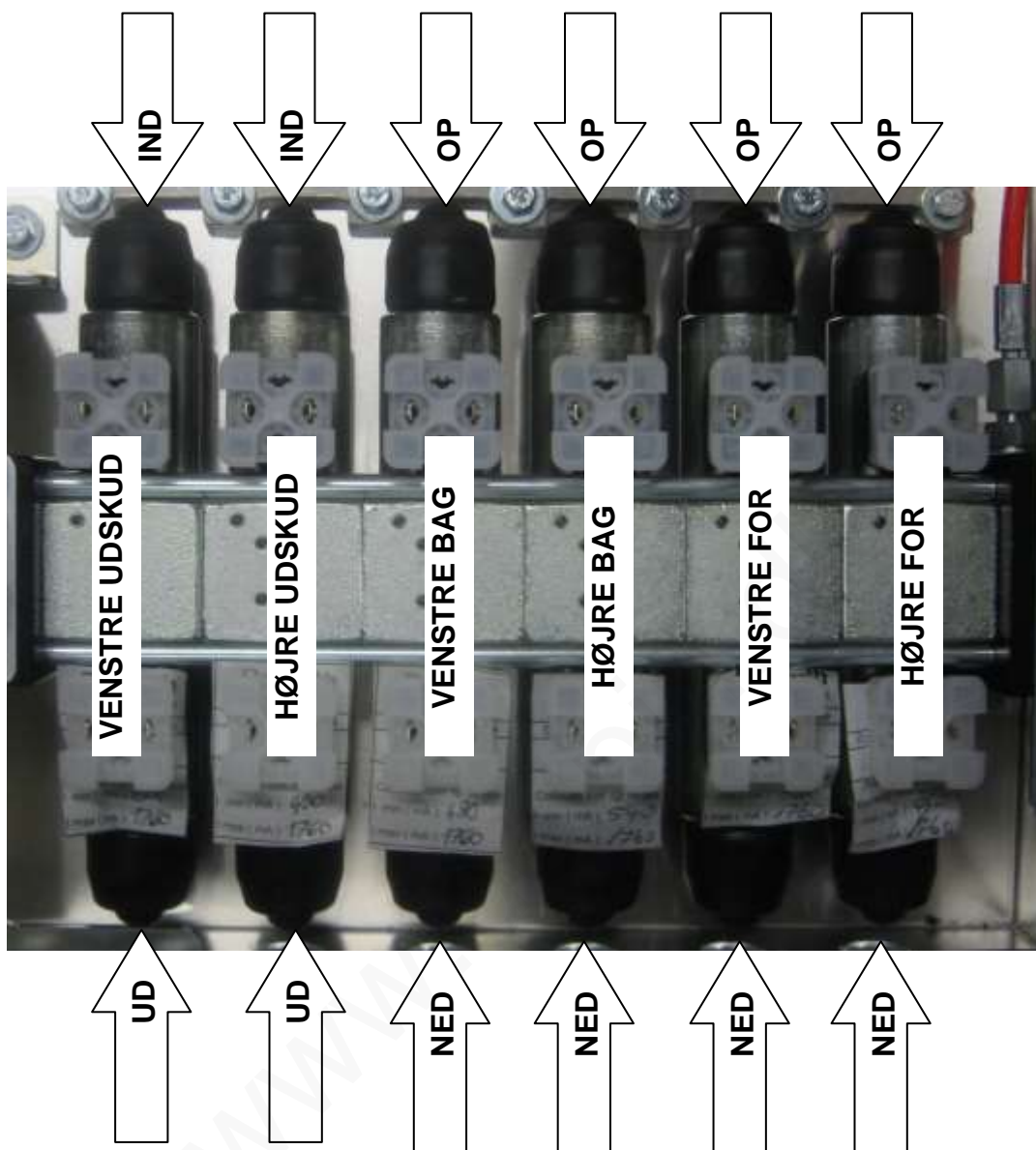
2. Drej herefter det røde håndtag 180° med uret indtil det går imod stop.

**Omskifterventil.**

**Fig. 5-12**

3. Pump med håndpumpen samtidig med at der trykkes på de gummibeklædte trykknapper på de enkelte magnetpoler.

På næste side er vist funktionerne af de enkelte sektioner.



Støttebenenes styreventiler.  
Fig. 5-13



**BEMÆRK:** VED NØDKØRSEL SKAL ENTEN HOVEDPUMPEN (DREVET AF KRAFTUDTAGET ELLER AF REMTRÆK) ELLER NØDAGGREGATET VÆRE INDKOBLET.

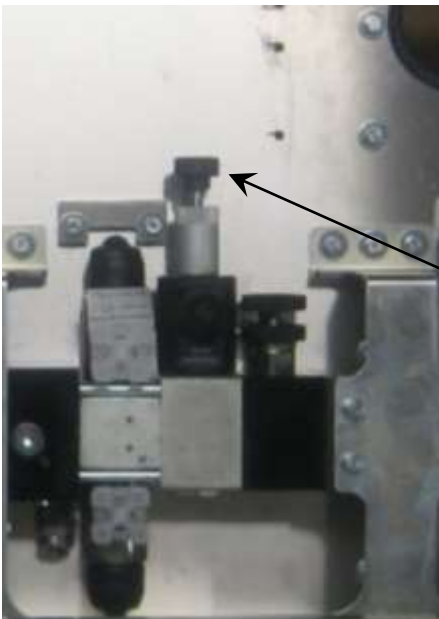


**FARE:** VED MANUEL NØDBETJENING AF STYREVENTILERNE ER ALLE SIKKERHEDSANORDNINGER SAT UD AF FUNKTION. ANSVARET FOR SIKKERHEDEN HVILER ALENE PÅ OPERATØREN.

Efter endt nødbetjening, klargøres hydraulik-systemet til normal drift:

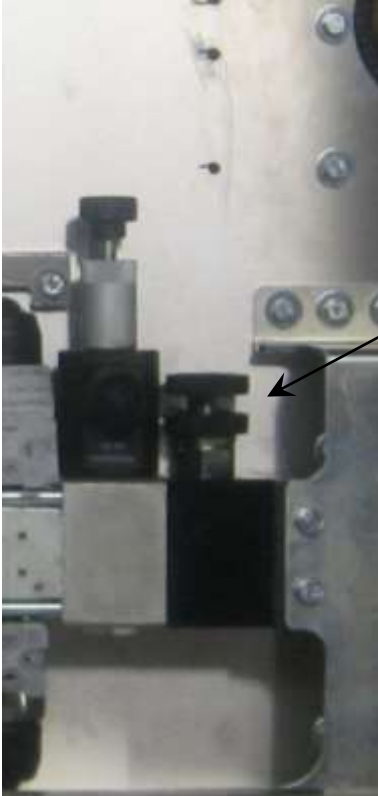


Sørg for, at ventilerne er løsnet.  
Drej rundt (mod uret) indtil  
"skruer" går mod stop.



Drej nivelleringsventilen rundt  
(mod uret) indtil den går mod  
stop.





Luk nødpumpeventilen helt (med uret).

Systemet er herefter klar til normal drift.

www.delpin.dk

## 6. Forebyggende vedligeholdelse

**Versaliftene** er fremstillet til at kunne give mange års sikker drift, med et minimum af vedligeholdelse. Et fast vedligeholdelsesprogram vil medvirke til en længere levetid på liften. I dette kapitel præsenteres der et vedligeholdelsesprogram som opdeles i fire afsnit. Kapitlet skal sikre at brugeren får den nødvendige viden om liften til at kunne udføre inspektion og vedligeholdelsescheck

Brugeren er dagligt ansvarlig for at der foretages en visuel inspektion af liften for at finde evt. fejl, rapportere om evt. behov for justering eller reparation, sikre at der er udført vedligeholdelsescheck med de forskrevne intervaller og give en vurdering om liften er i en funktionsmæssig og sikkerhedsmæssig forsvarlig stand før brug. Vigtigheden af en præcis og fyldestgørende udfyldelse af vedligeholdelsesrapport kan ikke understreges nok. For at kunne vurdere liftens tilstand, er brugeren nød til at have kendskab til vedligeholdelsesrapporternes indhold.

Der henvises til "Vedligeholdelseschecklisten" i afsnit 4-1 i servicemanualen med måned og årlig vedligeholdelsesinformation. En evt. reparation eller justering skal foretages af en kvalificeret tekniker.

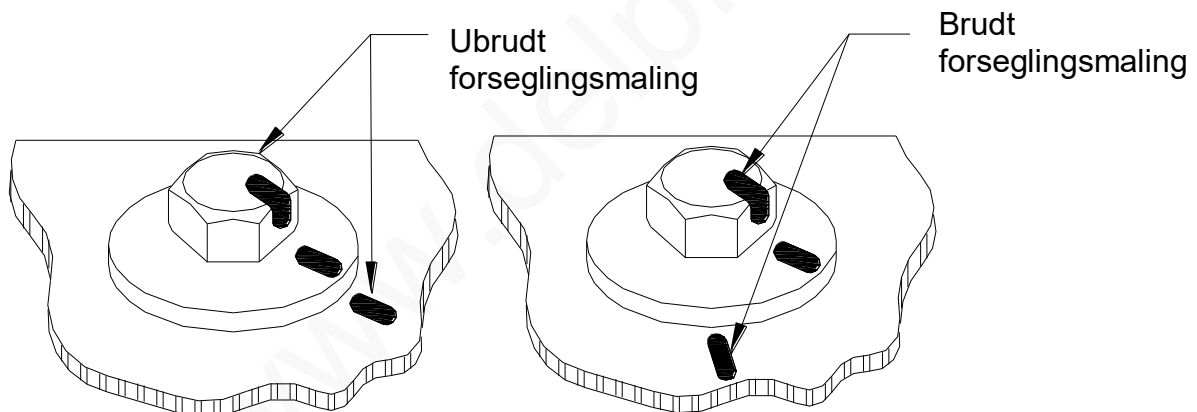
### **INDHOLDSFORTEGNELSE**

Daglig visuel inspektion.....	6-1
Smøring .....	6-2
Vedligeholdelse af hydraulisk system .....	6-3
Rutinemæssig justering .....	6-4

## 6-1 Daglig eftersyn

Hver dag skal der foretages et fuldstændigt eftersyn af liften, før den tages i brug, for at opdage små fejl, før de udvikler sig til alvorlige problemer. Under inspektionen skal brugeren have opmærksomheden rettet mod ting, der afviger fra det normale, hvilket kan betyde, at der er opstået en fejl. Særlig opmærksomhed skal der rettes mod følgende dele.

**BOLTE** - Kritiske boltsamlinger er anskueliggjort på tegningen, "Kritiske boltesamlinger" i dette afsnit. Liftens hoveddele er spændt sammen ved hjælp af bolte og det er vigtigt at disse samlinger forbliver spændt tæt sammen. Check alle boltsamlinger for løstsiddende bolte/møtrikker. Vær specielt opmærksom på bolte, der låser aksel-låse-skiver, bolte der holder låse skiver, bolte der fastspænder undertårnet og bolte der holder roterende dele. Check låseskiver og bolte der sidder i forbindelse med cylindrene på støttebenene. Visse kritiske boltsamlinger er forseglet med blå markeringslim, for hurtig at kunne konstatere om samlingerne er ved at løsne sig. Liften må ikke bruges, hvis en sådan forsegling er brudt. Bolten skal erstattes af en ny bolt af samme kvalitet og spændes med moment, jf. udgivet specifikationer, af en kvalificeret person. I servicemanualens afsnit 4-1 er der et skema indeholdende forskellige bolttyper og kvaliteter, samt hvilke moment de skal spændes med. Figur 6-1-1 viser en forseglet boltesamling.



**Forseglingsmaling på boltsamling**

**Figur 6-1-1**

**SVEJSNINGER** - Der henvises til tegning for "kritiske svejsninger". Alle svejsninger skal efterses for tegn på revnedannelser. Evt. revner i lakken der dækker svejsningen kan være en indikation på begyndende revnedannelse i svejsningen. Svejsninger der kræver særlig opmærksomhed er, hvor der er svejst på støtteplader på drejetårnet, svejsninger hvor konsol for cylindrene er svejst på bommen, svejsninger hvor konsol for cylinder er svejst på drejetårnet og støttepladerne på platformen.

**HYDRAULIK** – Det hydrauliske anlæg skal undersøges for løse samlinger, udvendig slitage på slanger og andre komponenter. Der skal rettes en særlig opmærksomhed på de hydraulikslanger, der er udsat for bevægelse.

**OLIESPILD** – Oliespild under køretøjet kan være tegn på utætheder på det hydrauliske anlæg. Hvis der konstateres utætheder på anlægget, skal fejlen udbedres hurtigst muligt af en kvalificeret tekniker. Det er vigtigt at anlægget rengøres for hydraulikolie, når fejlen er rettet. Hvis en evt. utæthed på hydraulikanlægget ikke stoppes, vil oliestanden i hydrauliktanken falde og dette kan forårsage skader på oliepumpen.

**DÆK** - Check jævnligt dæk for korrekt tryk og anden form for skader på dækket. For lavt dæktryk forringer køretøjets køreegenskaber og forringer stabiliteten ved arbejde med MEWP'en.

**LØSE DELE** – Gennemgå liften før brug for løse dele, som kan falde ned under arbejdet (værktøj, reservedele etc.).

**HYDRAULIKOLIESTAND** - Se afsnit 6-3 ("Vedligeholdelse af hydrauliksystem") for detaljeret information. Oliestanden kan tjekkes i olieglasset på siden af olietanken. Genpåfyldning foretages hvis det er nødvendigt, med ref. til "Specifikationer for hydraulikolie" i afsnit 6-3. Det er vigtigt, at opretholde den anviste hydraulikoliestand, fordi en fyldt tank vil minimere arbejdstemperaturen på hydraulikolien og ved lægekage på anlægget give operatøren længere tid til at sænke liften.



**ADVARSEL: HYDRAULIKOLIETANKEN MÅ IKKE OVERFYLDES.**

**BETJENINGSANORDNINGER** – Gennemgå alle liftens funktioner gennem hele bevægelsesspektret, for at sikre at alt virker som det skal.

**NIVELLERINGSSYSTEM** – Check hovedcylinder, slavecylinder, slanger mm. for skader og ting, der kan hindre dem i at fungere som forskrevet. Disse komponenter vises i afsnit 5-1 i servicemanualen.

**DECALS (KLISTERMÆRKER)** – Klistermærker for identifikation, operation og instruktion er placeret på udvalgte steder på liften. Disse mærker skal skiftes, hvis de sidder løse, på anden måde beskadiget, eller er ulæselige. Se "Placering af decals" senere i dette afsnit. Se også kapitel 2 i denne manual.

**KURV** – Check kurven for revner ved monteringsribber, bund og flangen rundt om overkanten. Hvis skader bliver konstateret, skal de repareres af kvalificeret personale før liften tages i brug.

## CHECKLISTE OG NOTATER FOR DAGLIG VISUEL VEDLIGEHOLDELSE OG INSPEKTION FOR VERSALIFT LIFT

**LIFT SERIENR:** \_\_\_\_\_ **KØRETØJ SERIENR:** \_\_\_\_\_

Udfyld felterne når hver inspektion er foretaget. Referer til daglig inspektion i dette kapitel for en komplet beskrivelse af inspektionen. Yderligere kopier af denne side kan rekvireres fra Time-Export.

DAG	MAN	TIR	ONS	TOR	FRE	LØR	SØN
DATO							
CHEK BOMMENE FOR SKIDT							
KRITIKE BEFÆSTIGELSER							
KRITISKE SVEJSNINGER							
HYDRAULIKSLANGER							
OLIELÆKAGE - LØSE SAMLINGER							
DÆKTRYK							
LØSE GENSTANDE							
HYDRAULIK OLIE STAND							
BETJENINGS- OG SIKKER- ANORDNINGER							
TELESKOP SYSTEM							
NIVELLERINGS SYSTEM							
SIKKERHEDSMÆRKATER							
KURV							
RUTINEMÆSSIGE JUSTERINGER							
NOTATER:							

### BEMÆRKNINGER:

1. Alle samlinger, som er bærende eller sikrer et bærende element, er kritiske.
2. Bolte og skruer (SAE) er kvalitetsklasse Grade 5, møtrikker Grade B og skiver er af hærdet stål hvis ikke andet anføres. Bolte og skruer (ISO) er kvalitetsklasse 8.8, møtrikker er kvalitetsklasse 8 og skiver er af stål hvis ikke andet anføres.
3. Mindst to gevind skal stikke udenfor enhver møtrik.
4. Alle kritiske samlinger skal spændes i overensstemmelse med momenttabel i bejfningsmanual og servicemanual hvis ikke andet anføres.
5. Alle kritiske samlinger med gevind skal forsegles med markeringsslim for at give en visuel indikation, hvis samlinger begynder at løsne sig.

### VTX-SER. - Kritiske samlinger

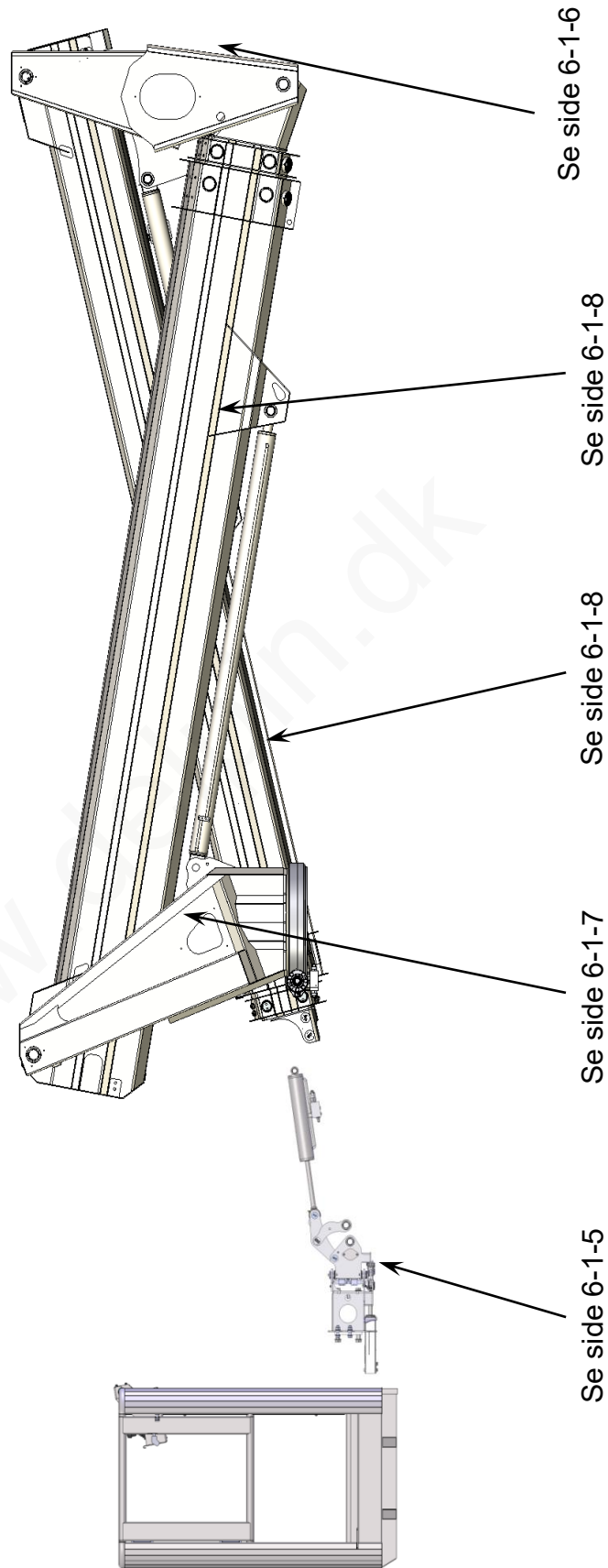
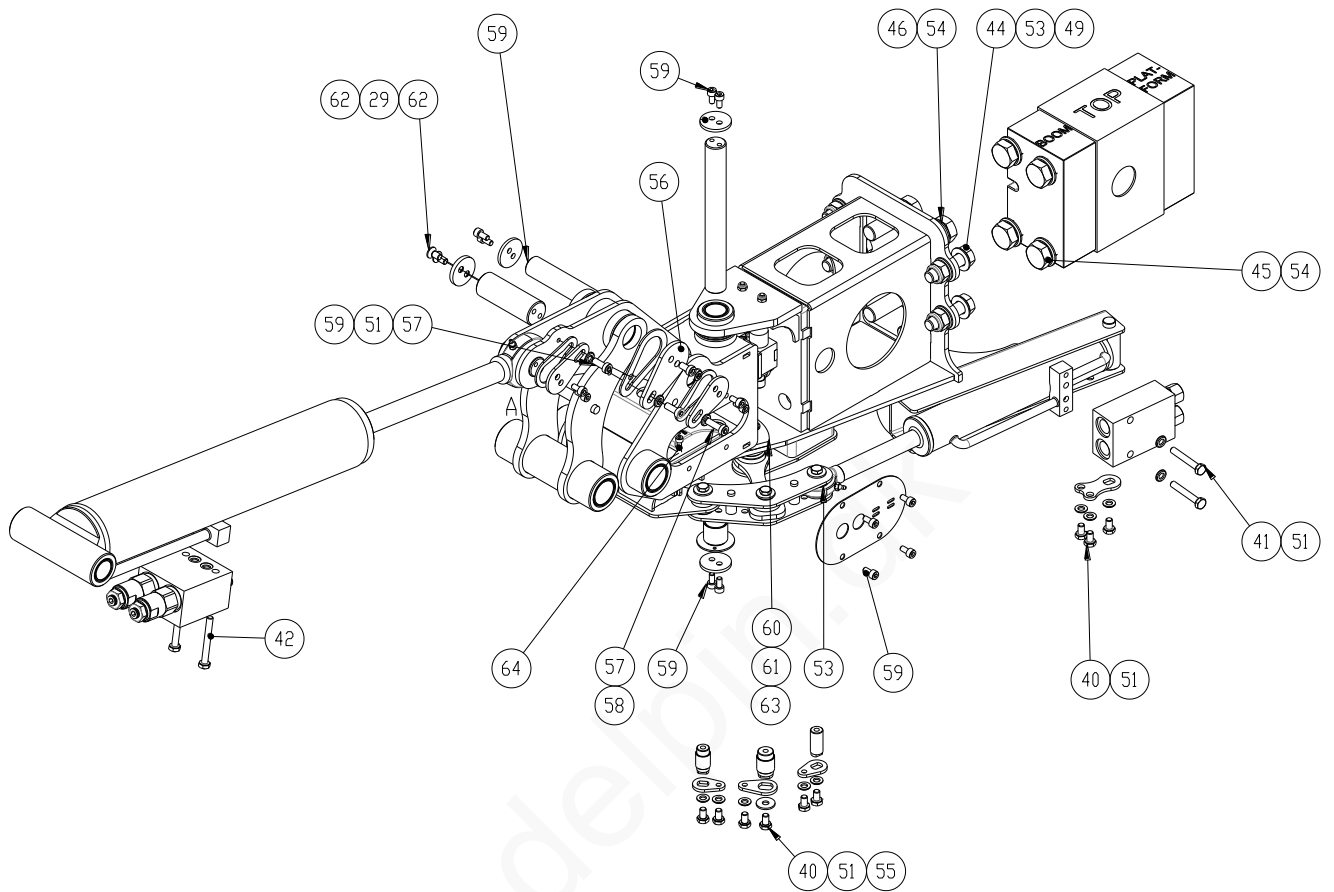


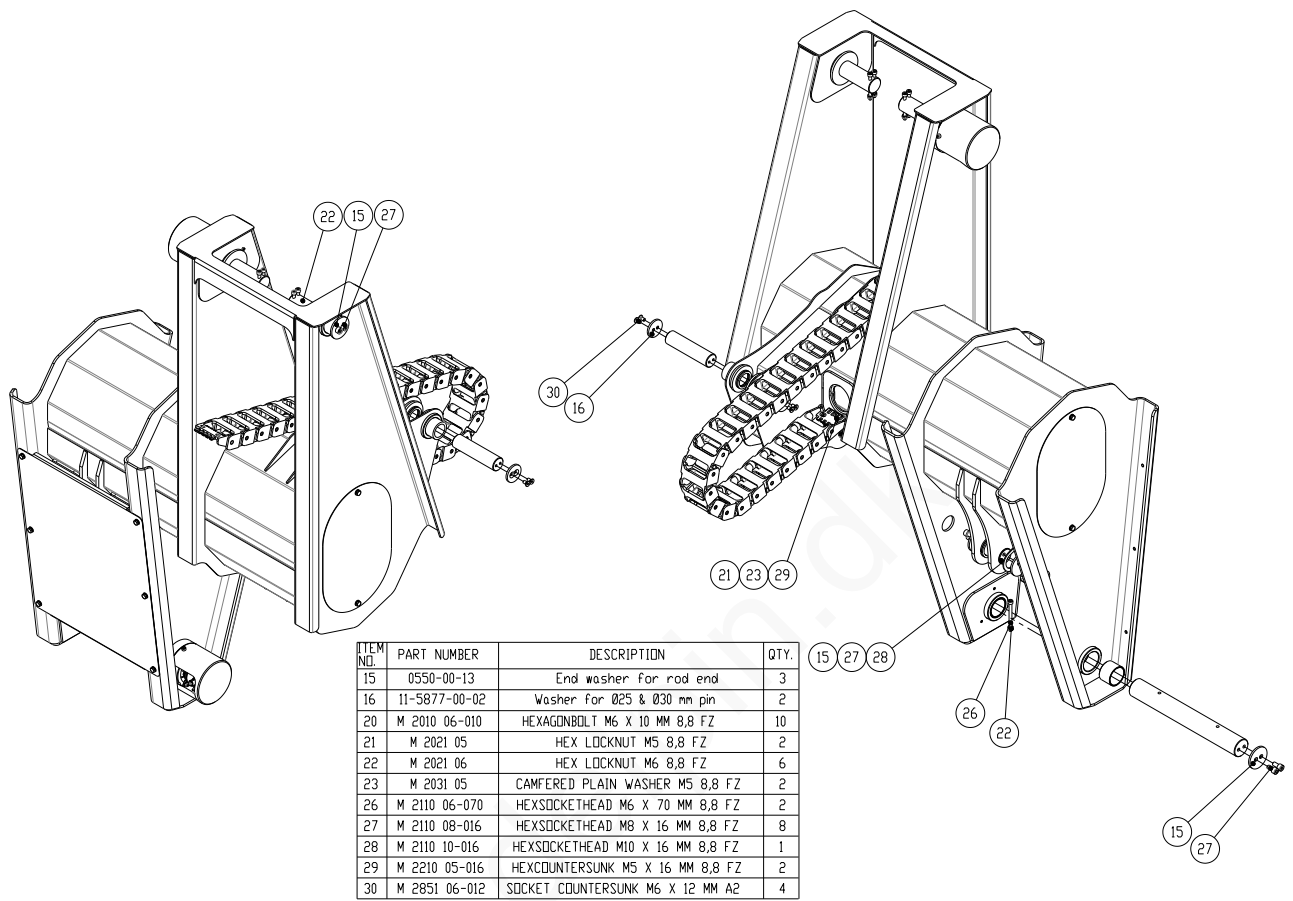
Fig. 6-1-4



ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY.
29	11-5877-00-03	Washer for Ø25 mm pin	1
40	M 2010 06-010	HEXAGONBOLT M6 X 10 MM 8,8 FZ	14
41	M 2011 06-040	HEXBOLT M6 X 40 MM 8,8 FZ	2
42	M 2011 06-050	HEXBOLT M6 X 50 MM 8,8 FZ	2
44	M 2011 12-045	HEXBOLT M12 X 45 MM 8,8 FZ	4
45	M 2017 16-040	HEXBOLT M16 X 40 MM FINE PITCH 10,9 FZ	4
46	M 2017 16-050	HEXBOLT M16 X 50 MM FINE PITCH 10,9 FZ	4
49	M 2021 12	HEX LOCKNUT M12 8,8 FZ	4
50	M 2031 05	CAMFERED PLAIN WASHER M5 8,8 FZ	1
51	M 2031 06	CAMFERED PLAIN WASHER M6 8,8 FZ	15
52	M 2031 08	CAMFERED PLAIN WASHER M8 8,8 FZ	4
53	M 2031 12	CAMFERED PLAIN WASHER M12 8,8 FZ	10

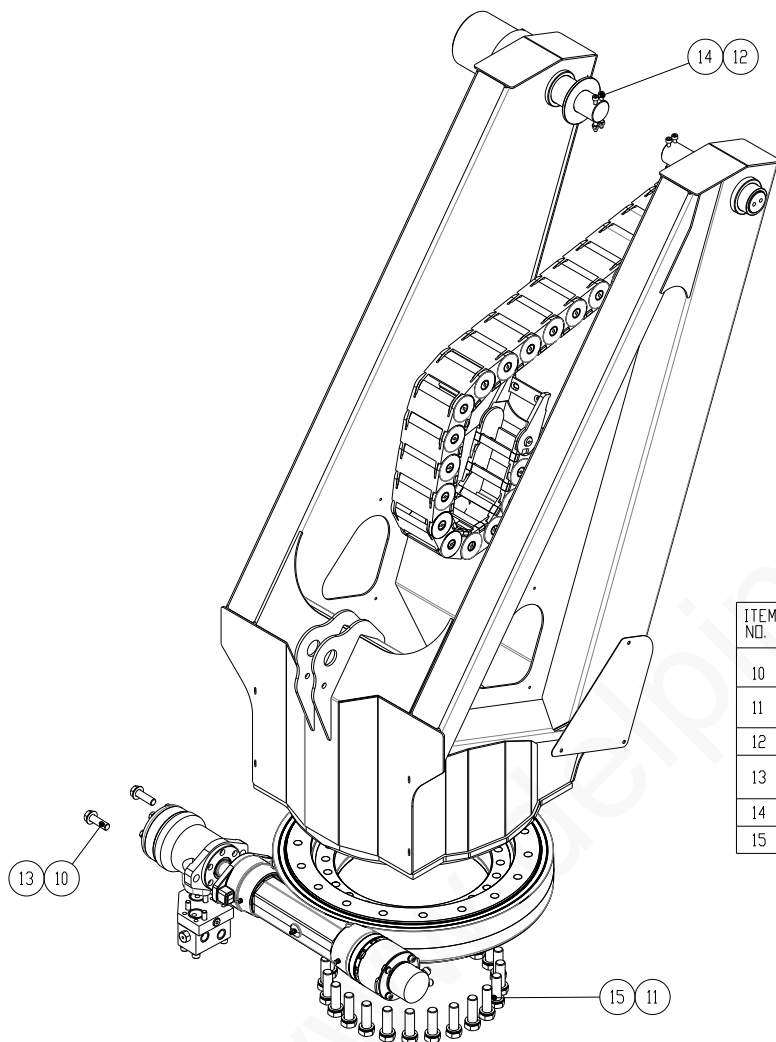
ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY.
54	M 2031 16	CAMFERED PLAIN WASHER M16 8,8 FZ	8
55	M 2033 06	PLAIN WASHER LARGE M6 8,8 FZB	5
56	M 2051 06-012	SHORT HEXSOCKETHEAD M6 X 12 MM 8,8 FZ	2
57	M 2051 06-016	SHORT HEXSOCKETHEAD M6 X 16 MM 8,8 FZ	2
58	M 2051 06-020	SHORT HEXSOCKETHEAD M6 X 20 MM 8,8 FZ	1
59	M 2110 05-010	HEXSOCKETHEAD M5 X 10 MM 8,8 FZ	18
60	M 2821 05	HEX LOCKNUT M5 A2	3
61	M 2851 05-020	SOCKET COUNTERSUNK M5 X 20 MM A2	3
62	M 2851 06-012	SOCKET COUNTERSUNK M6 X 12 MM A2	2
63	M 2851 08-030	SOCKET COUNTERSUNK M8 X 30 MM A2	1
64	M 2861 04-025	SOCKETHEADBOLT M4 X 25 MM A2	3

**Fig. 6-1-5**  
**Kurvebeslag - Kritiske samlinger**



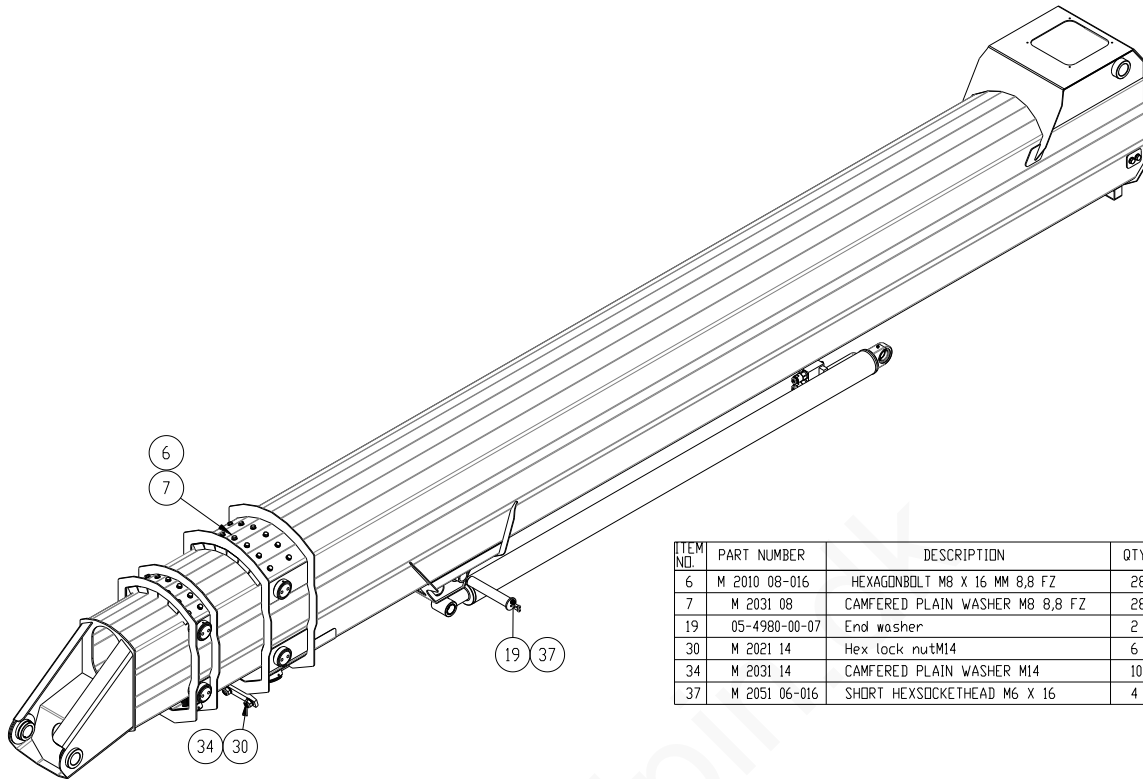
**Fig. 6-1-6**  
**Bomled - Kritiske samlinger**





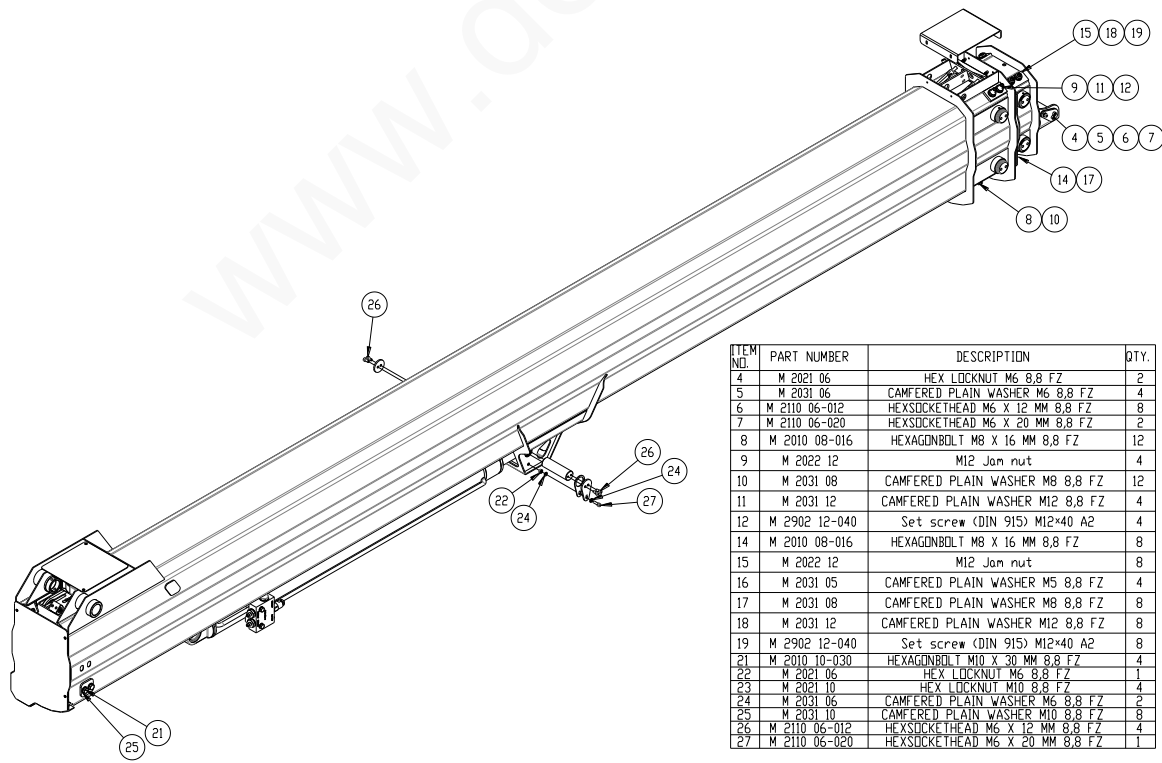
ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY.
10	M 2010 12-040	HEXAGONBOLT M12 X 40 MM 8,8 FZ	2
11	M 2011 16-050-109	M 2011 16-050-109	24
12	M 2021 06	HEX LOCKNUT M6 8,8 FZ	4
13	M 2031 12	CAMFERED PLAIN WASHER M12 8,8 FZ	2
14	M 2110 06-065	HEXSOCKETHEAD M6 X 65 MM 8,8 FZ	4
15	M 2960 16	LOCK WASHER M24	24

**Fig. 6-1-7**  
**Drejetårn - Kritiske samlinger**



ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY.
6	M 2010 08-016	HEXAGONBOLT M8 X 16 MM 8,8 FZ	28
7	M 2031 08	CAMFERED PLAIN WASHER M8 8,8 FZ	28
19	05-4980-00-07	End washer	2
30	M 2021 14	Hex lock nut M14	6
34	M 2031 14	CAMFERED PLAIN WASHER M14	10
37	M 2051 06-016	SHORT HEXSOCKETHEAD M6 X 16	4

**Fig. 6-1-8-A**  
**Nedre bomenhed**  
**Kritiske samlinger**



ITEM NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY.
4	M 2021 06	HEX LOCKNUT M6 8,8 FZ	2
5	M 2031 06	CAMFERED PLAIN WASHER M6 8,8 FZ	4
6	M 2110 06-012	HEXSOCKETHEAD M6 X 12 MM 8,8 FZ	8
7	M 2110 06-020	HEXSOCKETHEAD M6 X 20 MM 8,8 FZ	2
8	M 2010 08-016	HEXAGONBOLT M8 X 16 MM 8,8 FZ	12
9	M 2022 12	M12 Jam nut	4
10	M 2031 08	CAMFERED PLAIN WASHER M8 8,8 FZ	12
11	M 2031 12	CAMFERED PLAIN WASHER M12 8,8 FZ	4
12	M 2902 12-040	Set screw (DIN 915) M12x40 A2	4
14	M 2010 08-016	HEXAGONBOLT M8 X 16 MM 8,8 FZ	8
15	M 2022 12	M12 Jam nut	8
16	M 2031 05	CAMFERED PLAIN WASHER M5 8,8 FZ	4
17	M 2031 08	CAMFERED PLAIN WASHER M8 8,8 FZ	8
18	M 2031 12	CAMFERED PLAIN WASHER M12 8,8 FZ	8
19	M 2902 12-040	Set screw (DIN 915) M12x40 A2	8
21	M 2010 10-030	HEXAGONBOLT M10 X 30 MM 8,8 FZ	4
22	M 2021 06	HEX LOCKNUT M6 8,8 FZ	1
23	M 2021 10	HEX LOCKNUT M10 8,8 FZ	4
24	M 2031 06	CAMFERED PLAIN WASHER M6 8,8 FZ	2
25	M 2031 10	CAMFERED PLAIN WASHER M10 8,8 FZ	8
26	M 2110 06-012	HEXSOCKETHEAD M6 X 12 MM 8,8 FZ	4
27	M 2110 06-020	HEXSOCKETHEAD M6 X 20 MM 8,8 FZ	1

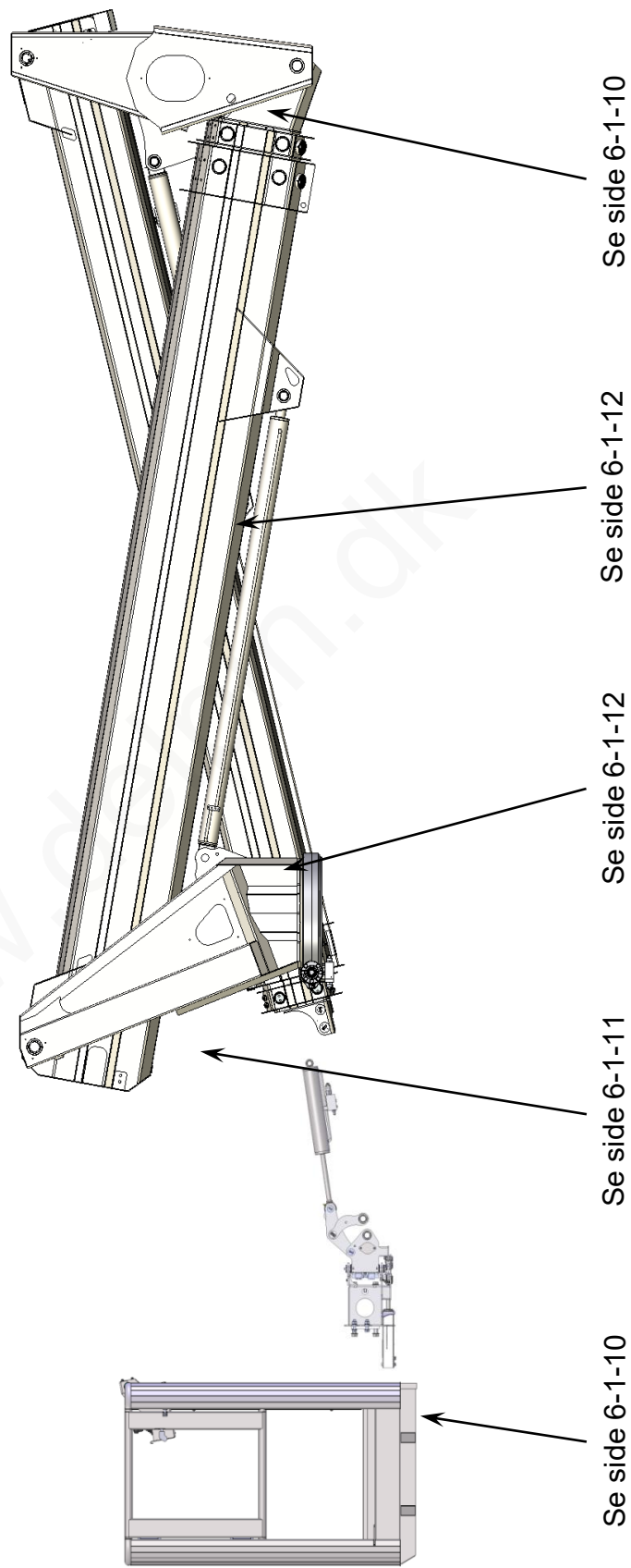
**Fig. 6-1-8-B**  
**Øvre bomenhed**  
**Kritiske samlinger**

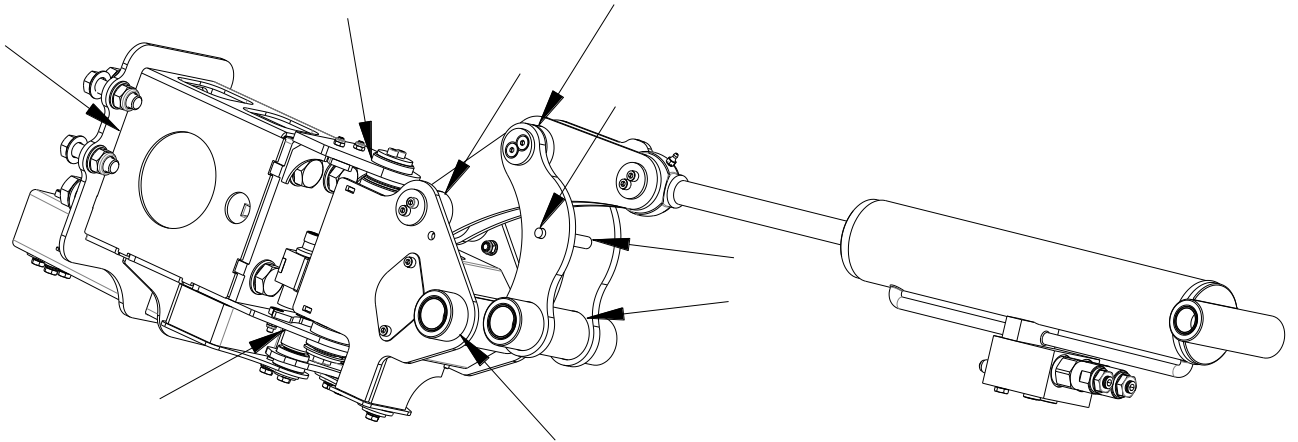
### BEMÆRKNINGER:

1. Kritiske svejsninger som skal inspiceres er indikeret med pile. Der kan være svejseøm på begge sider, indvendig eller i begge ender og disse fremhæves ikke særskilt.
2. Hvis der konstateres skader eller begyndende skader på en svejsning, så må dette ikke ignoreres eller reparation udsættes. Fabrikanten eller dennes repræsentant kan forestå udbedringen eller bistå med vejledning omkring den korrekte fremgangsmåde for reparationen samt kontrol af denne.
3. Yderligere kritiske svejsninger er at finde på monteringsdele (hjælperamme på køretøj, støtteben, aksellås, o.l.).

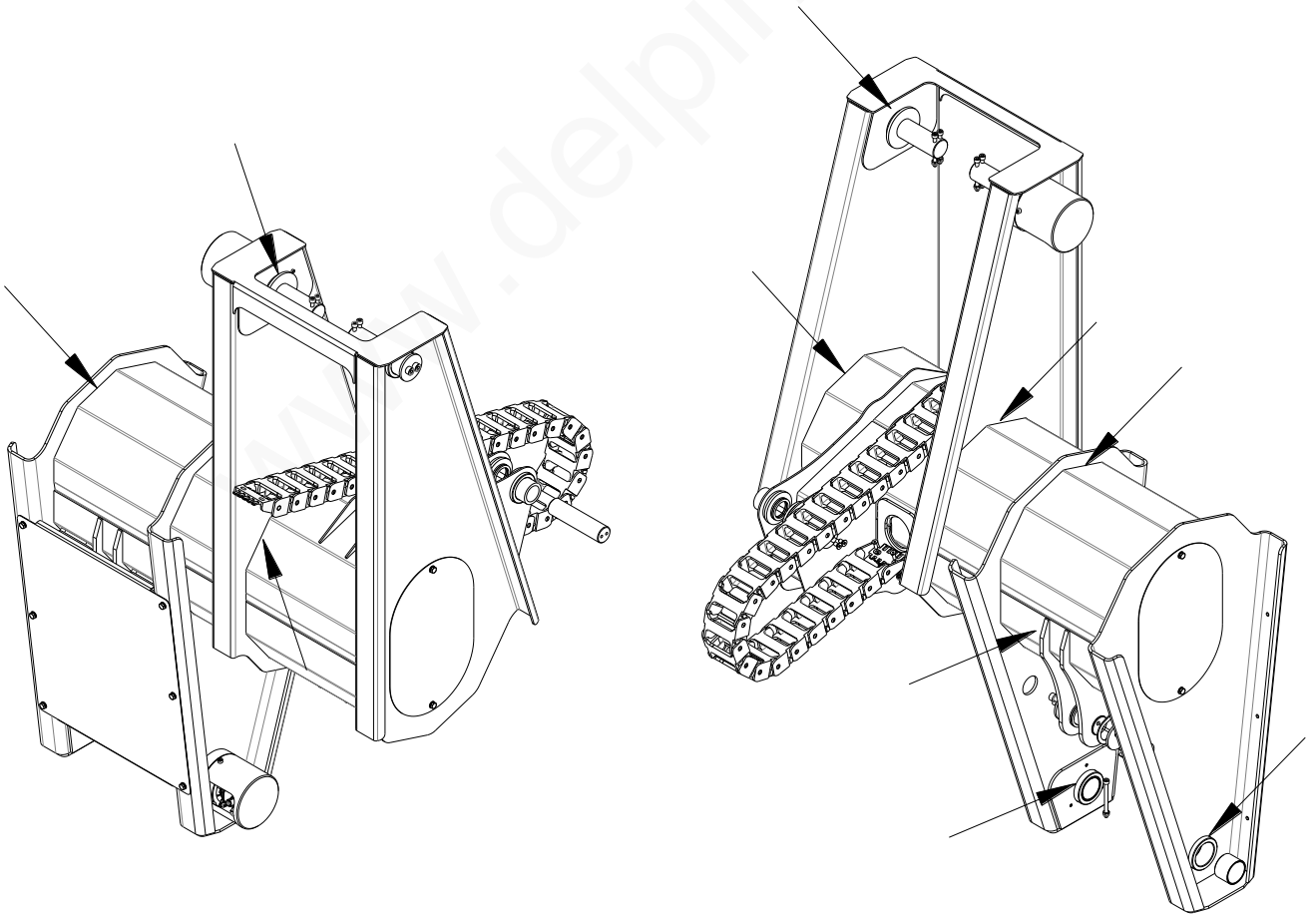
VTX-SER. – Kritiske svejsninger  
Fig. 6-1-9

6-1-9

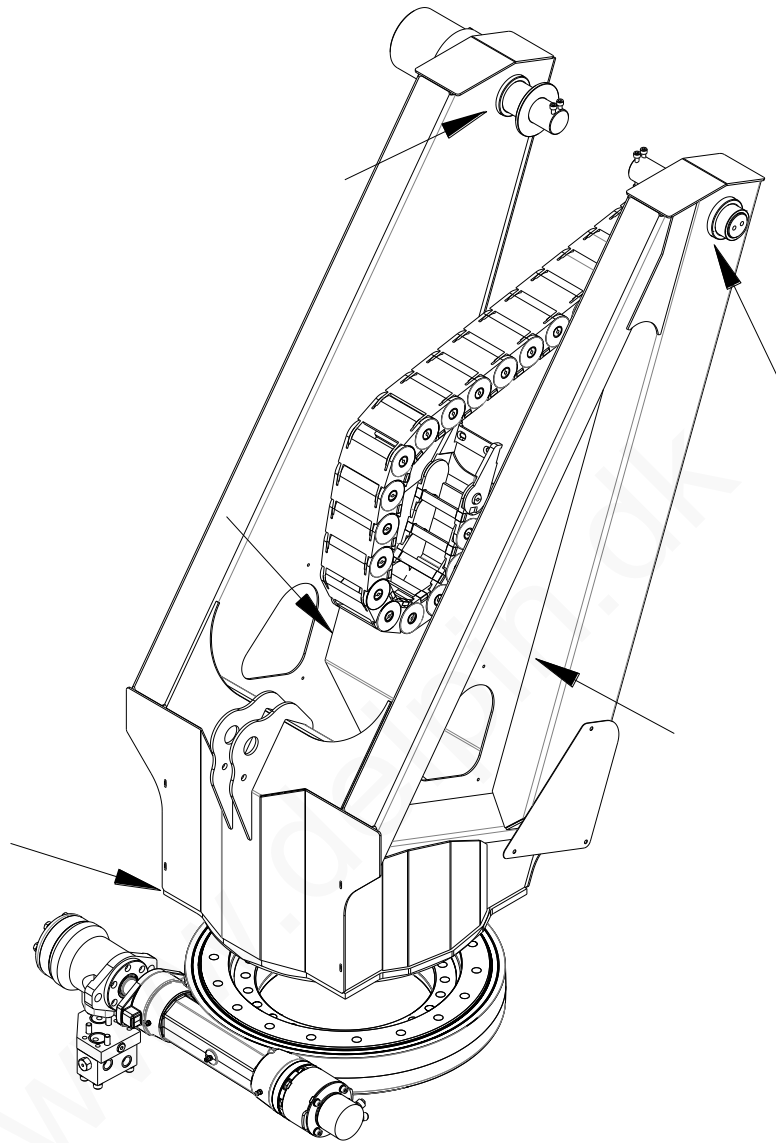




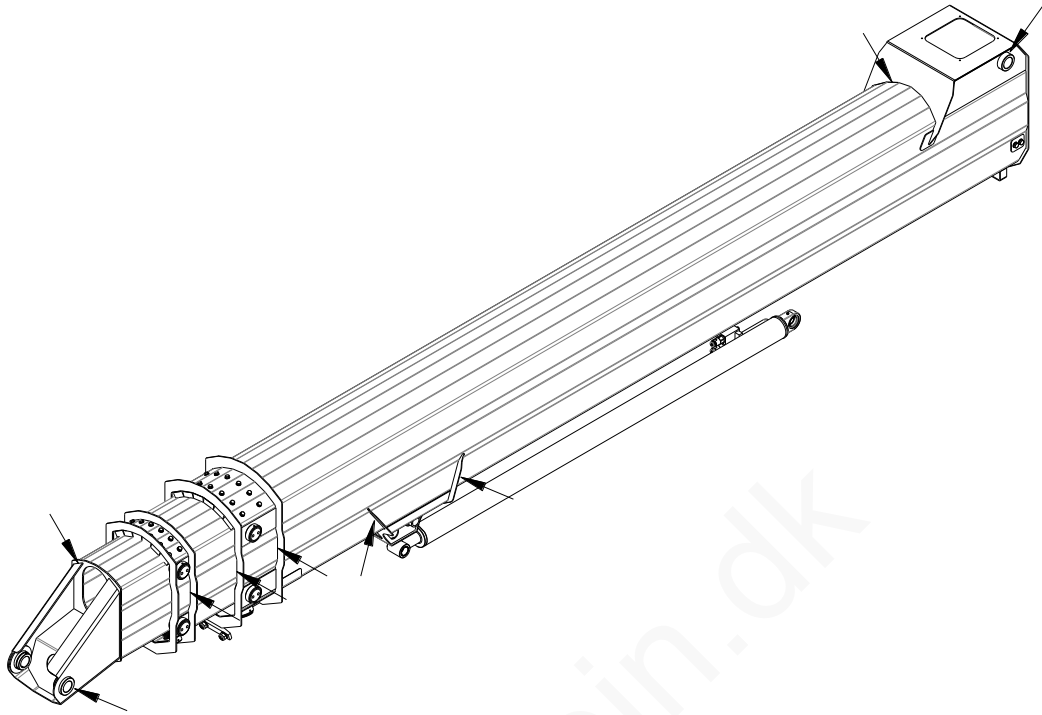
**Fig. 6-1-10-A**  
**Kurvebeslag**  
**Kritiske svejsninger**



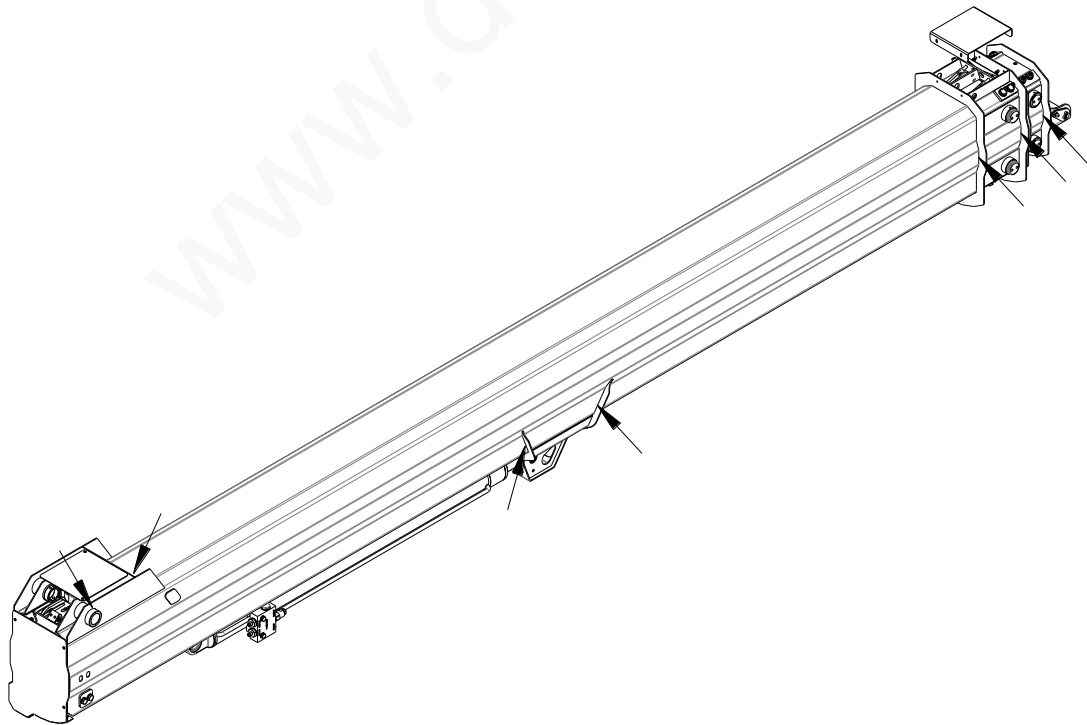
**Fig. 6-1-10-B**  
**Bomled**  
**Kritiske svejsninger**



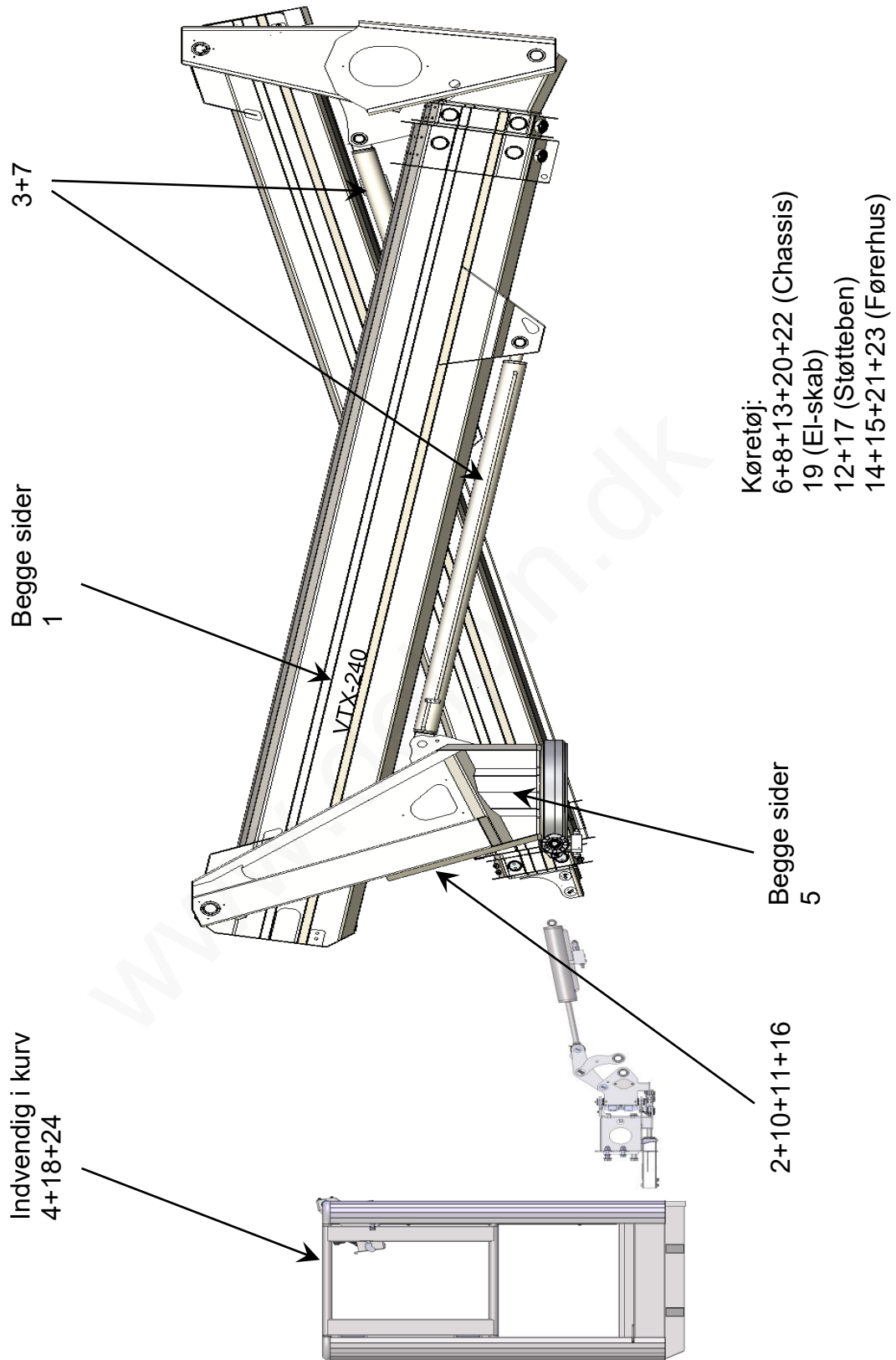
**Fig. 6-1-11**  
**Drejetår**  
**Kritiske svejsninger**



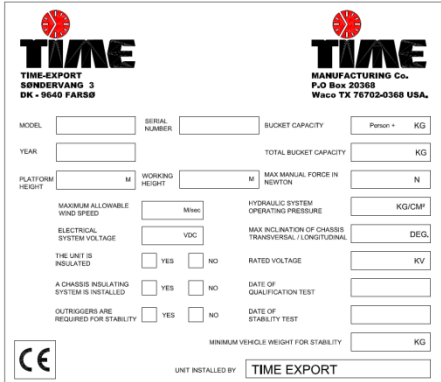



**Fig. 6-1-12-A**  
**Nedre bomenhed**  
**Kritiske svejsninger**






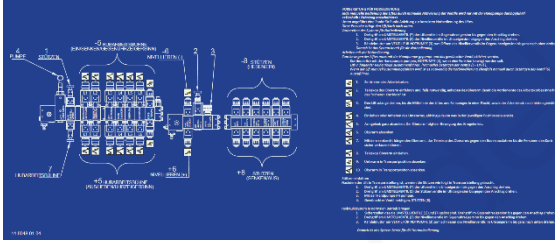


**Fig. 6-1-12-B**  
**Øvre bomenhed**  
**Kritiske svejsninger**



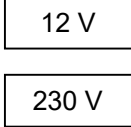





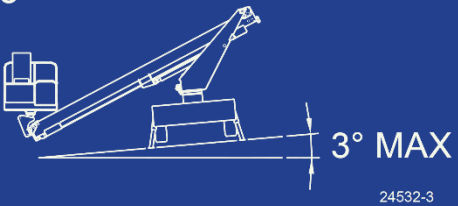
**Fig. 6-1-13**  
**Placering af decal VTX-240-TB**  
 6-1-13

Nr.	Illustration	Beskrivelse	Del Nr.
1	<h1 style="text-align: center;">VTX-240</h1>	Model klistermærke	Decal-VTX-240
2	 <p>TIME EXPORT SØNDERVANG 3 DK - 9640 FARSØ</p> <p>TIME MANUFACTURING Co. P.O. Box 20368 Waco TX 76702-0368 USA.</p> <p>MODEL: [ ] SERIAL NUMBER: [ ] BUCKET CAPACITY: [ ] Person - KG</p> <p>YEAR: [ ] TOTAL BUCKET CAPACITY: [ ] KG</p> <p>PLATFORM HEIGHT: [ ] M WORKING HEIGHT: [ ] M MAX MANUAL FORCE IN NEWTON: [ ] N</p> <p>MAXIMUM ALLOWABLE WIND SPEED: [ ] M/sec HYDRAULIC SYSTEM OPERATING PRESSURE: [ ] KG/CM<sup>2</sup></p> <p>ELECTRICAL SYSTEM VOLTAGE: [ ] VDC MAX INCLINATION OF CHASSIS TRANSVERSAL / LONGITUDINAL: [ ] DEG.</p> <p>THE UNIT IS INSULATED: <input type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO RATED VOLTAGE: [ ] KV</p> <p>A CHASSIS INSULATING SYSTEM IS INSTALLED: <input type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO DATE OF QUALIFICATION TEST: [ ]</p> <p>OUTRIGGERS ARE REQUIRED FOR STABILITY: <input type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO DATE OF STABILITY TEST: [ ]</p> <p>MINIMUM VEHICLE WEIGHT FOR STABILITY: [ ] KG</p> <p>CE</p> <p>UNIT INSTALLED BY: TIME EXPORT</p>	Maskinskilt	37888-D
3	 <p><b>ADVARSEL</b></p> <p><b>FORKERT JUSTERING AF HOLDEVENTILEN KAN MEDFØRE DØD ELLER ALVORLIG SKADE</b></p> <p><b>1. At løsne holdeventilen med liften i løftet stilling kan medføre ukontrolleret bevægelse af liften.</b></p> <p><b>2. Se servicemanualen inden eftersyn af holdeventilen udføres.</b></p> <p style="text-align: right;">36053-A6</p>	Fare Indstilling af holdeventil	36053-A6
4	 <p>Max. 200 kg</p> <p>Max. 12,5 m/sec</p> <p>Max. 400 N</p> <p>Anvend altid påkrævet sikkerhedsudstyr !</p> <p>Højspændingsfare. Denne lift er ikke isoleret.</p> <p><b>GIV AGT</b></p> <p>1) Liften må kun anvendes af personer, som er undervist og Instrueret i brugen. Den tilhørende betjeningsvejledning skal læses og overholdes.</p> <p>2) Ved omstilling fra transport til arbejde placeres køretøjet på et stabilt underlag, hvorefter liftens støtteben køres ud, indtil køretøjet er nivelleret vandret. Først derefter er liften klar til brug.</p> <p>3) Ved brug af liften skal kurvens låge være helt lukket og det påkrævede sikkerhedsudstyr skal benyttes !</p> <p style="text-align: center;">Køretøjet skal være i vandret position før ibrugtagning af liften &gt;Anvend funktionen for automatisk opstilling&lt;</p>  <p style="text-align: right;">14-23651-06-04</p>	Betjeningsvejledning	14-23651-06-04

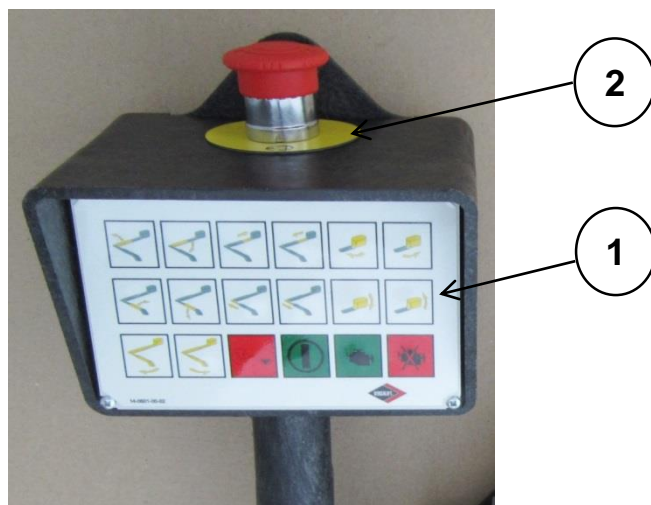


5		Diamant klistermærke	426-011
6	 <p>Se servicemanualen inden udskiftning af overtryksventilen.</p> <p style="text-align: right;">14-36457-06-01</p>	Indstilling af systemtryk	14-36457-06-01
7	 <p>For at sænke bommen skal man forsigtig løsne kontramøtrikken på ventilen. Drej forsigtigt unbracoskruen med uret indtil bommen begynder at sænke sig. For at stoppe bevægelsen drejes unbracoskruen imod uret.</p> <p style="text-align: right;">36452-A6</p>	Nødbetjening – Holdeventil	36452-A6
8		Nødbetjening af lift og støtteben	14-0048-06-04
9			
10	<p>Næste årlige afprøvning ifølge EN 280 skal foretages:</p> <p>TIME EXPORT A/S Søndervang 3 DK-9640 Farsø Denmark Telefon: +45-98632433</p> <p style="text-align: right;">23077-A6</p> 	Næste årlige kontrol jfr. EN 280 Forhandler service skilt  Datohjul	23077-A6 + 23076-XX
11		CE-klistermærke	36050-B1

12		Støtteben – Klemningsrisiko	23534-A1
13		Nødbetjening	0123-10-01
14		Arbejds- / Transport- Stilling	14-0045-00-02
15		Køretøjets højde	2.4 m = 14-0843-00-01
16		TIME Export Forhandlerskilt	36397-A6
17		Fladetryk under støttefodsplade	15 kN = 14-0082-00-15 Bagerst  20 kN = 14-0082-00-20 Forrest
18		Elektrisk udtag i kurv	37393-A1  38755-A1

19		Vask ikke med højtryksvand	24121-A1
20		Betræd ikke dette område	14-9997-00-01
21		Ingen person i førerhuset	14-9997-00-02
22	<div data-bbox="418 1333 751 1665" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>THE HYDRAULIC SYSTEM OF THIS MOBILE ELEVATING WORK PLATFORM USES THE INDICATED OIL TYPE</b></p> <p><input type="checkbox"/> PANOLIN HLP SYNTH 22</p> <p><input type="checkbox"/> Q8 HELLER 22</p> <p><input type="checkbox"/> PANOLIN HLP SYNTH 32</p> <p><input type="checkbox"/> Q8 HANDEL 32</p> <p style="text-align: right; font-size: small;">14-0053-00-02</p> </div>	Hydraulik olie	14-0053-00-02
23	<div style="background-color: #003366; color: white; padding: 10px;"> <p style="font-size: 24px; margin: 0;">0° - 3°</p>  <p style="text-align: right; font-size: 24px; margin: 0;">3° MAX</p> <p style="text-align: right; font-size: 10px; margin: 0;">24532-3</p> </div>	Køretøjets hældning	3° = 24532-3

24	<p style="text-align: center;">1 MAX.</p>  <p style="text-align: center;">14-30593-00-01</p>	Tilslutning af sikkerhedsbælte	14-30593-00-01
	<p style="text-align: center;"> <b>ADVARSEL</b></p> <p>KONTROLLER AT KURVEN ER PLACERET RIGTIGT OVER KURVESTØTTELÅSEN, NÅR LIFTEN STANDSER I KONTROLHØJDEN, UNDER AUTOMATISK SAMMENPAKNING, INDEN SAMMENPAKNINGEN FORTSÆTTES. DET ER VIGTIGT AT KONTROLLERE, AT DER IKKE ER FORHINDRINGER LIFTEN KAN RAMME UNDER AUTOMATISK SAMMENPAKNING. 14-4831-06-11</p>	Advarsel Automatisk sammenpakning af lift	14-4831-06-11



Pos. nr.	Res. nr.	Beskrivelse	Antal
1	14-0601-00-02	Front decal	1
2	14-4100-00-02	Nødstop decal	1

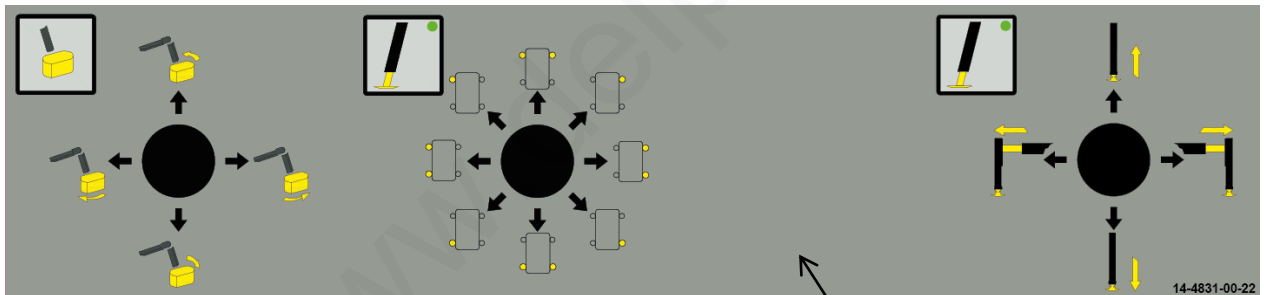
**Nedre betjeningspanel**  
**Fig. 6-1-19**



3

1

2



4

Pos. nr.	Res. nr.	Beskrivelse	Antal
1	14-4831-00-01	Øverste betjening	1
2	14-4831-00-19	Joysticks-decal	1 sæt
3	14-1300-00-05	Slow speed	1
4	14-4831-00-22	Flere funktioner	1

**Øvre betjening ved fuld-proportional elektrisk styring (joysticks) i kurv  
Fig. 6-1-20**



**VIGTIGT! ØVRE OG NEDRE BETJENINGSPANEL ER FULDT UD INTEGREREDE ENHEDER. MÆRKNING OG SYMBOLER ER EN DEL AF FRONTPANELERNE OG KAN IKKE UDSKIFTES ELLER REPARERES. I STANDSÆTTELSE KRÆVER AT HELE ENHEDEN SENDES TIL REPARATION HOS LEVERANDØREN.**

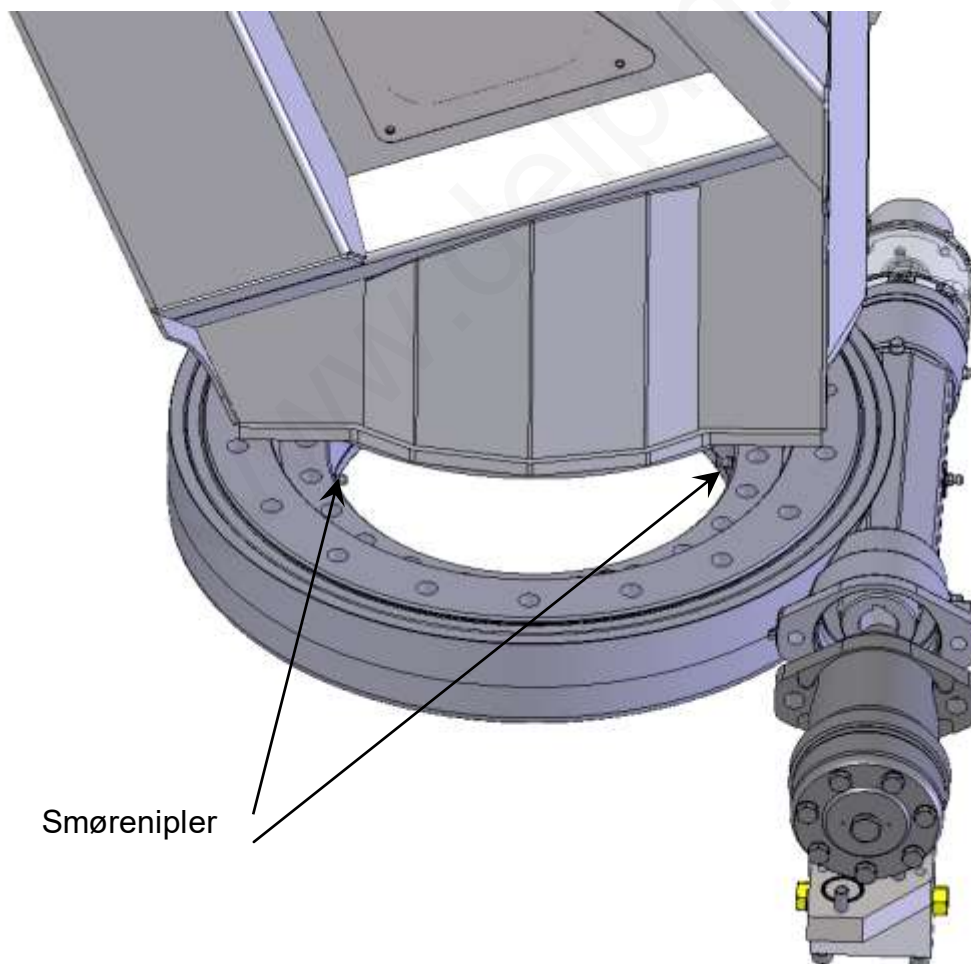
[www.delpin.dk](http://www.delpin.dk)

## 6-2 Smøring

Denne lift er forsynet med vedligeholdelsesfrie bøsninger ved de bevægelige dele. Disse bøsninger kræver ikke nogen form for eftersmøring eller vedligeholdelse. Krøjegearet er livstidssmurt ved montage og kræver ikke eftersmøring. Nedenstående er en gennemgang af de dele på liften, der kræver smøring.

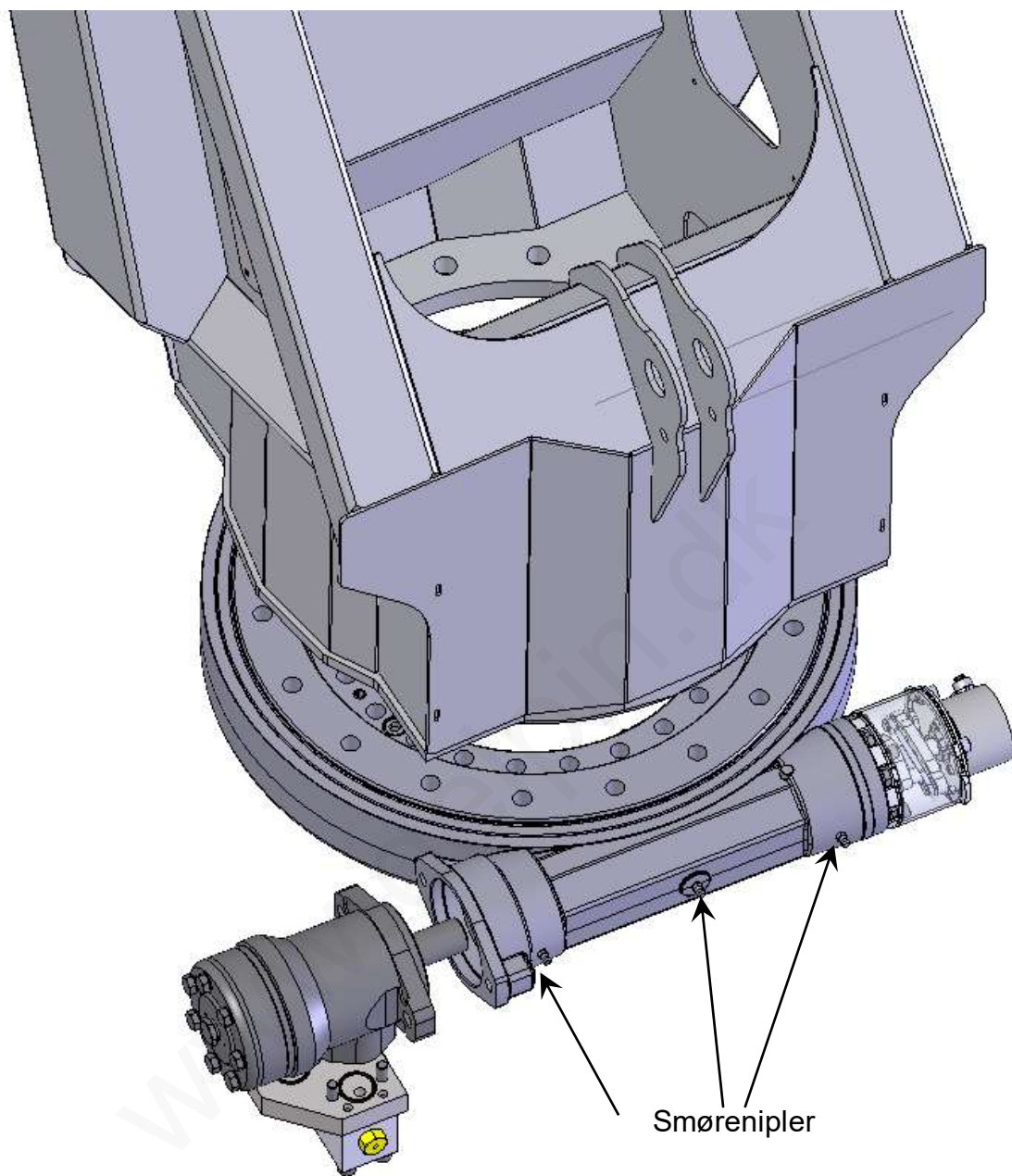
**Månedlig smøring** – anbefales for følgende komponenter:

1. For at smøre krøjekransen skal liften roteres 360° hvor der stoppes ved 90° interval og der tilføres smørefedt igennem smøreniplerne som vist på figur 6-2-1. Denne procedure vil sikre at inder lejet bliver smurt korrekt.
2. Krøjegearkassen er levetidssmurt ved montage med Gulf Super Crown EP0 fedt og kræver ikke eftersmøring.



**Smøring af krøjekrans**  
**Figur 6-2-1**





**Smøring af drivhjul og krøjekrans**  
**Figur 6-2-2**

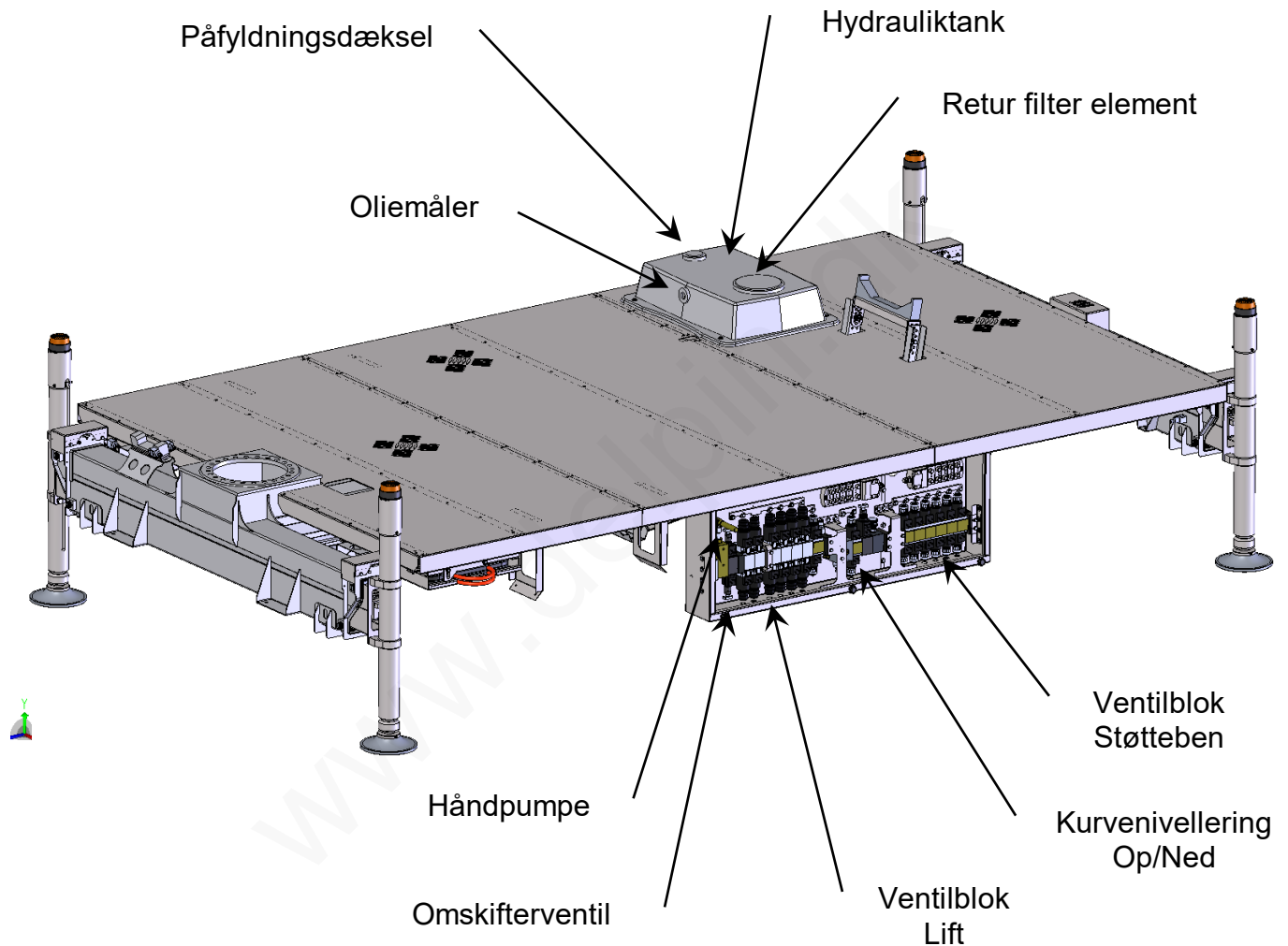
3. Der findes ligeledes smørenipler på støttebenscylindrenes led-hoveder.



**ADVARSEL: HOLD AFSTAND TIL GEARET MENS LIFTEN ROTERES OG PÅMONTES ALTID AFDÆKNINGEN EFTER SMØRINGEN. ALTING VIL BLIVE KNUST I MELLEM TANDHJULENES TANDFLANKER.**

## 6-3 Vedligeholdelse af hydraulik systemet

Hele hydrauliksystemet kræver vedligeholdelse med jævnlige intervaller, for at sikre effektiv funktion og lang levetid. Forebyggende vedligeholdelse af hydrauliktank og tilhørende komponenter er beskrevet i den efterfølgende tekst.



Komponent placering på chassis.

Fig. 6-3-1

**RETURFILTER** – Returfilteret (10 micron) skal udskiftes efter de første 30 dage og derefter hver 6. måned. Returfilteret kan udskiftes uden at tanken tømmes.

Når returfilteret udskiftes skal olien kontrolleres for fremmede partikler og vand. Hvis olien er forurenede med vand eller snavs, skal den udskiftes eller renses ved ekstra filtrering.

**TRYKFILTER** – Er liften forsynet med et trykfilter (10 micron), skal udskiftning ske samtidig med, at returfilteret udskiftes. Oliens skal kontrolleres for fremmede partikler.

**HYDRAULIK OLIESTAND** – Det er nemt og hurtigt at kontrollere hydraulikoliestanden ved hjælp af oliestandsmåleren som er monteret på tanken. Oliestanden skal være i nærheden af, eller oppe ved maksimummærket. Når oliestanden er nede ved minimumsmærket, skal der efterfyldes med hydraulik olie. Alle cylindere skal være helt tilbagetrukket ved fyldning af tanken.

**HYDRAULIK OILE** – Valg af passende hydraulik olie er meget vigtigt, for vedligeholdelse, af hydrauliksystemet. Time Export Farsø bruger en hydraulik olie, der har gode egenskaber ved temperaturer over  $-9^{\circ}$ . Den hydraulik olie der bruges skal holdes ren og fri for vand.

En passende hydraulikolie for liften skal opfylde kriterierne i listen nedenfor.

1. En petroleumbaseret olie.
2. En maksimum viskositet på 4000 SUS (1000 cSt) ved minimum start-op temperaturer og en viskositet der rækker 80 SUS til 180 SUS (16 til 38 cSt) ved drift temperatur.
3. Additiver der forlænger levetiden på hydraulik komponenterne.
4. Additiver der modvirker tendensen til indespærret luft.
5. God kemisk stabilitet ved drift temperatur.
6. Et kogepunkt der er højere en drift temperaturen.
7. Gode smuds- og vand udskillelses egenskaber.

Det vil normalt være muligt at finde en hydraulikolie, der kan anvendes på en given lift hele året rundt. Hvis, der for en given lift, forventes mange opstart ved meget varierende temperaturer, så anbefales en olie med høj viskositet. Opstart ved meget lave temperaturer kræver en olie med et meget lavt flydepunkt. I så fald må en olie der både har et lavt flydepunkt og en høj viskositet vælges.

**Time Manufacturing Company** garanterer ikke for kvaliteten eller egenskaberne af den hydraulikolie der bliver brugt. En pålidelig forhandler, eller leverandør af hydraulikolie skal spørges til råds i enhver forbindelse med hydraulikolien. Blanding af forskellige hydraulikolier eller additiver skal foretages af leverandøren. Der kan opstå skader på hydraulik systemet hvis man blander forskellige hydraulikolier, eller additiver sammen.

Her er en liste over passende hydraulik olier med de respektive egenskaber. Denne information vil være til nytte, når der skal vælges en hydraulikolie, eller en tilsvarende hydraulikolie til liften.

### Skema over sammenlignelige hydraulikolier.

BRAND NAME	ISO GRADE	VISCOSITY				VISCOSITY INDEX	POUR POINT		FLASH POINT	
		SUS		CST			°F	°C	°F	°C
		@100°F	@210°F	@40°C	@100°C					
EXXON NUTO H32	32	155	43.5	30	5.2	100	-22	-30	410	210
EXXON UNIVIS J-1	-	75.1	43.5	14	5.2	374	-75	-59	200	93
UNION UNOCAL UNAXAW	32	157	44	30	5.4	110	-27	-33	414	212
TEXACO RANDO HD32	32	155	44	30	5.3	106	-25	-31	385	196
TEXACO RANDO HDZ32	32	161	42	31.4	6.1	144	-40	-40	385	160
SHELL TELLUS T-22	23	110	43	22.5	5.1	167	-50	-46	320	174
SHELL TELLUS T-32	32	155	47	32.4	6.3	153	-45	-42	345	198
SUN 2105	-	206	52.4	40.4	7.8	167	-45	-46	390	182
DEXTRON II ATF	-	180	50	-	-	155	-50	-42	360	182
PENNZOIL PENNZBELL AW32	32	165	44	32	5.3	95	-22	-30	405	208
PENNZOIL PENNZBELL AWX MULTI-VIS	32	165	48	32.5	6.4	144	-40	-40	410	210
PENNZOIL PENNZBELL AWX ARTIC	15	86.4	39.4	16.3	3.93	145	-76	-60	290	146
MOBIL DTE 11M	15	82	39	15	3.9	140	-40	-40	300	149
MOBIL DTE 13M	32	169	48	33	6.5	140	-40	-40	330	165
MOBIL DTE 24	32	165	44	32	5.3	95	-10	-23	395	-
MOBIL EAL SYNDRAULIC 46 <sup>l</sup>	46	210	52.4	45	8.0	153	-27	-33	500	-

Ved levering er liften påfyldt Q8 Handel 32 hvis ikke andet er oplyst. Hvis der er krav om vegetabilsk olie vil liften normalt være påfyldt Panolin HLP Synth 32.

## 6-4 Rutinemæssig justering

Justeringer af liften i marken kan udføres, men det kræver værktøj og udstyr, der ikke altid er tilgængeligt på stedet. Disse justeringer er anført nedenunder. Se i servicemanualen for efterjusteringer, under kapitel 4 ("Service Procedures"), for den korrekte fremgangsmåde.

- Hydrauliksystemets aflastningstryk
- Krøjegear/krøjekrans (spillerum)
- Liftens bevægelseshastigheder
- Glideklodser mellem bommene (spillerum)
- Kontrol af holdeventiler
- Kontrol af håndbremse-switch
- Krøjebevægelsens aflastningstryk
- Kurvenivelleringens aflastningstryk

### **Særligt for Mercedes-Benz Sprinter / Volkswagen Crafter**

Ved aktivering af liftens nødstop vil bilens elektroniske styreenhed registrere en fejl da dette er en unormal standsning af køretøjets motor. En fejlmeddelelse registreres i styreenhedens logbog men der sker ikke yderligere. Evt. fejlmeddelelser slettes fra logbogen næste gang bilen er til almindelig service.