

Betjenings- og servicevejledning



Danilift serie P120V – 140V

Lift monteret på kassevogn eller chassis

Salg gennem:

PALFINGER GmbH

Postfach 93 19 – 47750 Krefeld

Düsseldorfer Str. 100 – 47809 Krefeld (Linn)

Tlf.: +49 2151 526-200

Fax: +49 2151 526-230

E-mail: info@palfinger.de

Internet: www.palfinger.de

SERVICE-HOTLINE: +49 2151 526-250

1	FORORD.....	9
1.1	<i>FORKLARINGER TIL SYMBOLER OG ADVARSLER</i>	12
1.1.1	Symbol vedr. arbejdssikkerhed	12
1.1.2	Symbol vedr. information.....	12
1.1.3	Symbol vedr. miljøbeskyttelse.....	12

2	ANVENDELSE OG SIKKERHEDSFORSKRIFTER	13
2.1	ANVENDELSESOMRÅDE	13
2.2	FORBUD MOD MISBRUG	14
2.3	SIKKERHEDSFORSKRIFTER MED UDGANGSPUNKT I BGR 500, KAP. 2.10 "BETREIBEN VON HEBEBÜHNEN" (TYSKLAND)	15
2.3.1	Krav til operatøren.....	15
2.3.2	Idrifttagning.....	16
2.3.3	Håndtering og adfærd under drift.....	18
2.3.4	Liften efterlades på offentlig arbejdsplads.	19
2.3.5	Service og vedligeholdelse.....	19
2.3.6	Anvendelse af lifte på eller i nærheden af ubeskyttede elektriske anlæg.....	20
2.3.6.1	Grundprincipper (ved platforme uden isolering).....	20
2.3.6.2	Jording ved anvendelse i nærheden af højspændings- og teleanlæg.....	21
2.3.6.3	Isolering (ekstraudstyr).....	22
2.3.7	Kontroller foreskrevet af myndighederne.....	25
2.3.7.1	Regelmæssige kontroller.....	25
2.3.7.2	Ekstraordinære kontroller.....	26
2.3.7.3	Kontrolomfang.....	26
2.3.7.4	Kontrolbog.....	26

3	TEKNISK BESKRIVELSE	27
3.1	<i>GRUNDOPBYGNING PÅ EN PALFINGER-LIFT P120V 140V</i>	<i>27</i>
3.2	<i>HYDRAULISK KREDSLØB</i>	<i>28</i>
3.3	<i>STØTTEANORDNING (BETJENING I KURV)</i>	<i>29</i>
3.3.1	<i>LIGE NED STØTTEBEN</i>	<i>29</i>
3.4	<i>LIFT.....</i>	<i>30</i>
3.5	<i>NØDSTOP-KÆDE (GIVER-MODTAGER-PRINCIP MED/UDEN KURVEARM)</i>	<i>31</i>
3.6	<i>LASTMOMENT-/RÆKKEVIDDEBEGRÆNSNING (MED/UDEN KURVEARM)</i>	<i>32</i>
3.7	<i>KURVENIVELLERING (MASTER SLAVE - PRINCIP MED/UDEN KURVEARM).....</i>	<i>33</i>
3.8	<i>SENSORER PÅ UNDERSTELLET OG DERES FUNKTION SERIE P120 P140V</i>	<i>34</i>
3.9	<i>SENSORER PÅ LIFTEN OG DERES FUNKTION (P-SERIEN)(P120 140V).....</i>	<i>36</i>
3.10	<i>CE-TYPESKILT</i>	<i>38</i>
3.11	<i>DIREKTIV 2000/14/EF STØJEMISSION FRA MASKINER TIL UDENDØRS BRUG</i>	<i>39</i>
3.11.1	<i>Lydtrykkniveau</i>	<i>39</i>
3.12	<i>TEMPERATURAFHÆNGIGT ANVENDELSESOMRÅDE FOR LIFTE.....</i>	<i>39</i>

4	BETJENING AF LIFT	40
4.1	KØRSEL PÅ OFFENTLIG VEJ	40
4.1.1	Kørsel med undervognen med personer i arbejdskurven	41
4.1.2	Drift af udstyret uden brug af støtteben (ekstraudstyr)	42
4.2	PÅ ANVENDELSESSTEDET	42
4.2.1	Støttebensunderlag	43
4.2.1.1	Palfinger-underlægsplade (ekstraudstyr)	45
4.2.1.2	Tabel med nødvendige støtteflader	47
4.3	AFSTØTNING AF LIFT	48
4.3.1	Betjeningspult til støttebensstyring (indeholdt i kurvebetjeningspulten)	48
4.3.2	Valg af afstøtningsvarianter	50
4.3.3	Friløft og nivellering af liften	51
4.3.4	Indkøring af støttebenene igen	54
4.4	BETJENING AF LIFTEN	55
4.4.1	Generelt	55
4.4.1.1	Betjeningspult i arbejds kurv med display (ikke standardudstyr)	55
4.4.1.2	Betjeningspult i arbejds kurv	55
4.4.1.3	Grønne/røde knapper (grundlæggende funktioner).....	56
4.4.1.4	Gule knapper (nødbetjeningsfunktioner)	57
4.4.1.5	Hvide knapper (tillægsfunktioner)	58
4.4.2	Liftens bevægelser, eventuelle begrænsninger og afhjælpning	59
4.4.2.1	Løft af løftearm	59
4.4.2.2	Sænkning af løftearm	60
4.4.2.3	Løft af kurvearm.....	61
4.4.2.4	Sænkning af kurvearm.....	62
4.4.2.5	Udskydning af løftearm.....	63
Indkøring af teleskop	64	
4.4.2.6	Indkøring af kurvearm (bortfalder).....	64
4.4.2.7	Drejning med uret	65
4.4.2.8	Drejning mod uret	66
4.4.3	Anvendte skiltsymboler	67
4.4.4	Nedre betjening (sekundært kontrolpanel)	68
4.5	NØDBETJENING	68
4.5.1	Nødbetjening af løfteanordningen i kurven	68
4.5.2	Nødbetjening af liften fra kontrolpanel på jorden.....	70
4.5.3	Elektro-nødpumpe (ekstraudstyr).....	71
4.5.4	Hydraulisk nødbetjening af liften.....	71

4.5.5 Manuel nødsenkning af lift.....	72
4.5.6 Beskrivelse af manuel nødsenkning (2 støtteben).....	73
4.5.7 Beskrivelse af manuel nødsenkning (4 støtteben).....	74

5	SERVICE PÅ LIFTEN	75
5.1	GENERELT	75
5.2	RENGØRING OG PLEJE AF PALFINGER-LIFTEN.....	76
5.2.1	Vask	76
5.2.2	Højtryksrensere	76
5.2.3	Lakpleje	77
5.3	OLIE OG FEDT	78
5.3.1	Bio-olie	78
5.3.2	Gearolie til drejeanordningen	78
5.3.3	Smørefedt.....	78
5.4	OLIE- OG SMØREPLAN P120V - P140V.....	79
5.5	SERVICEANVISNINGER FOR HYDRAULIKANLÆG.....	80
5.5.1	Generelt.....	80
5.5.2	Visuel kontrol af hydraulikanlægget for skader og utætheder	81
5.5.3	SERVICE PÅ FILTERELEMENT	82
5.6	KONTROL AF HYDRAULIKOLIESTAND.....	83
5.7	PÅFYLDNING AF HYDRAULIKOLIE.....	83
5.8	UDSKIFTNING AF HYDRAULIKOLIE.....	84
5.9	SKYLNING AF HYDRAULIKOLIEBEHOLDER.....	84
5.10	UDSKIFTNING AF RETURFILTER.....	85
5.11	ANVISNINGER VEDR. DET ELEKTRISKE ANLÆG	85
5.11.1	Køretøjsbatteri	86
5.11.2	Betjeningslementer.....	87
5.12	FEJL OG AFHJÆLPENDE FORANSTALTNINGER.....	87
5.13	INSPEKTION/SPÆNDING AF TELESKOPWIRER.....	88

1 FORORD

Denne betjenings- og servicevejledning er en del af leverancen af din Palfinger lift. Den indeholder oplysninger om tilladte anvendelsesmuligheder og sikker drift samt om pleje og service.

Vigtig information til operatøren, skal altid læses og overholdes:

Som bruger har du ansvaret for liften samt alle former for arbejde forbundet med den. Overhold derfor følgende anvisninger af hensyn til din egen og andres sikkerhed:

- Læs betjeningsvejledningen grundigt igennem, og sammenlign i den forbindelse alle illustrationer med netop din Palfinger-lift. Ændringer af tekniske detaljer i forhold til oplysninger og illustrationer i betjeningsvejledningen kan forekomme, men har dog ingen afgørende indvirkning.
- Udfør de beskrevne funktioner trin for trin på din Palfinger-lift.
- I denne betjeningsvejledning støder du ofte på anvisninger, der er forsynet med en advarselstrekant, som gør dig opmærksom på særlige farer. Følg disse anvisninger nøje.
- Opbevar altid denne betjeningsvejledning og tilhørende komponenter i køretøjet.
- Bliv fortrolig med betjeningen af Palfinger-liften i alle tilladte driftstilstande, inden du tager den i brug første gang.
- Planlæg alle former for anvendelse omhyggeligt, sæt dig ind i forholdene omkring anvendelsen.
Det vil f.eks. sige: Undersøg gennemkørselshøjder, broers bæreevne, nødvendig arbejds højde, nødvendig rækkevidde til siden, forhindringer, bæreevne på støttebensunderlag osv.
- Indsaml nødvendigt udstyr på forhånd.
Det vil f.eks. sige: Klargøring af støttebensplader til afstøtning, skillegitter ved beskæring af træer, aflægningsplads til motorsave og lign.

- Kontrollér, om Palfinger-liften og dens indbyggede sikkerhedsanordninger er funktionsdygtige, hver gang liften tages i brug. Stands straks driften, hvis du opdager svigt eller fejlfunktion på en af sikkerhedsanordningerne!
- Udfør altid funktionskontrol på Palfinger-liften, inden den tages i brug. Kontrol af chassiset skal udføres iht. instruktionerne fra producenten af det bærende køretøj.
- Overhold under drift alle relevante bestemmelser og forskrifter, som f.eks. færdselsloven, arbejdsmiljøloven og lignende direktiver fra Arbejdstilsynet (se kapitlet 'Anvendelse og sikkerhedsforskrifter'), også selvom de ikke alle omtales i denne betjeningsvejledning.
- Såfremt andre personer end du selv skal arbejde med Palfinger-liften, er det vigtigt, at også disse personer instrueres og ligeledes læser betjeningsvejledningen grundigt. Udført instruktion skal dokumenteres skriftligt over for ejeren af liften.
- Oprethold Palfinger-liftens driftssikkerhed og funktionsdygtighed ved nøje vedligeholdelse og service.
- Betjening og service på det bærende køretøj fremgår af den tekniske dokumentation fra producenten af køretøjet.
- Opladning af køretøjsbatteriet må kun ske med ladeapparater, når batterikablet er afbrudt.
- Udskyd aldrig nødvendige reparationer, og lad dem aldrig udføres af andet end uddannet personale.
- Iht. DIN 18800, del 7, må svejsearbejde på bærende og andre sikkerhedsrelevante dele af liften kun udføres af fagpersonale, som overholder de omfattende kvalitetskrav iht. DS/EN 729-2.
- Forandringer, omkonstruktioner, omgåelse af sikkerhedsanordninger, indgreb på elektronik og sensorer, justering af ventiler, betjeningsfejl samt mangelfuld service fritager os for enhver form for ansvar.
- Ved service- og reparationsarbejde står Palfingers tekniske service til rådighed.

1 FORORD

- Anvend udelukkende originale Danilift-reservedele. Anvend ved reservedelsbestilling reservedelslisten, og oplys type ("Type") og fabrikationsnummer ("No.").
- Vi er gerne behjælpelige ved spørgsmål vedr. den daglige drift.
- Vi er altid taknemmelige for ris/ros og idéer.



Düsseldorfer Str 100

47809 Krefeld (Linn)

Tlf: + 49 2151 / 526 - 0

Telefax: + 49 2151 / 526 - 230

Service-hotline: + 49 2151 / 526 - 250

Der tages forbehold for ændringer af tekniske detaljer på Palfinger-liften i forhold til oplysninger og illustrationer i betjeningsvejledningen.

1.1 FORKLARINGER TIL SYMBOLER OG ADVARSLER

1.1.1 Symbol vedr. arbejdssikkerhed



Dette symbol finder du ved alle anvisninger vedr. arbejdssikkerhed i denne betjeningsvejledning, hvor der er fare for personers liv og helbred. Overhold disse anvisninger, og optræd i disse situationer yderst forsigtigt. Videregiv også alle anvisninger vedr. arbejdssikkerhed til andre brugere.

Ud over anvisningerne i denne betjeningsvejledning skal der tages højde for de alment gældende sikkerheds- og ulykkesforebyggende forskrifter.

1.1.2 Symbol vedr. information



Dette symbol står på steder i denne betjeningsvejledning, som især skal overholdes, for at retningslinjer, forskrifter og anvisninger og korrekt afvikling af arbejdet overholdes og for at en beskadigelse eller ødelæggelse af maskinen eller andre anlægsdele kan forhindres.

1.1.3 Symbol vedr. miljøbeskyttelse



Arbejdsanvisninger med dette symbol opfordrer til overholdelse af de gældende bestemmelser til miljøbeskyttelse.

2 ANVENDELSE OG SIKKERHEDSFORSKRIFTER

2.1 ANVENDELSESOMRÅDE

Palfinger-liften overholder både forskrifterne i EU's Maskindirektiv (inkl. 98/37/EF af 22. juni 1998) samt forskrifterne i DS/EN 280, version 2001.

Den må udelukkende anvendes til følgende former for arbejde:

- Kontrol
- Montage
- Rengøring
- Service
- Træbeskæring
- Malerarbejde

Med til den tilsigtede anvendelse hører også overholdelse af de foreskrevne drifts-, service- og vedligeholdelsesbetingelser.

Alle relevante forskrifter til forebyggelse af ulykker samt andre alment anerkendte sikkerhedstekniske, færdselslovsretlige og arbejdsmedicinske regler skal ligeledes overholdes.

Liften må kun anvendes til befordring af personer og værktøj/materiel op til den nominelle last (maksimalt tilladt løfteevne), der er oplyst i arbejdsplatformen.

Liften kan både anvendes i det fri samt i lagerhaller, dog ikke i eksplosive omgivelser.

Ved anvendelse i hal med kørende motor skal der anvendes udstødningslanger på køretøjet.



Fare for ulykke!

Særlige arbejdsmetoder eller -forhold, hvor der opstår tvivl om den tilsigtede anvendelse, kræver samråd med og godkendelse fra producenten!

2.2 FORBUD MOD MISBRUG**Fare for ulykke!**

Det er forbudt at anvende liften til andet end det tilsigtede.

Alle former for adfærd, der fremprovokerer ulykker, øger en eksisterende restrisiko eller har nedstyrtnng fra liften til følge er FORBUDT:

1. Manglende overholdelse af den gældende nationale færdselslov.
2. Anvendelse af liften i eksplosiv atmosfære.
3. Ophold i førerhuset under drift med liften.
4. Teleskop bevægelse eller krøjning, når Liften er anbragt på eller ved siden af transportbeslaget til udstyret.
5. Unødvendigt ophold på eller i støtte-, svinge- og drejeområdet under drift med liften.
6. Betrædelse af afdækninger og lastflader under drift med liften.
7. Ind- og udstigning fra arbejdskurven ved hævet løfteanordning.
8. Overskridelse af den pågældende maksimale nominelle last, personantallet, den maksimale sidekraft ved kurvens kant og køretøjsbelastningen (se tekniske data!).
9. Hurtig kørsel hen imod forhindringer af enhver art og/eller påkørsel af disse.
10. Stabling oven på arbejdskurven.
11. Bevidste pendulbevægelser med liften.
12. Anbringelse af komponenter af enhver art, der kan øge en evt. vindkraft på liften (f.eks. skilte).
13. Anvendelse af stiger, udstyr og lign. i kurven til øgning af arbejdshøjden/rækkevidden.
14. Anvendelse af liften som kran eller lastelevاتور.
15. Kast med genstande til eller fra arbejdskurven.
16. Øgning af kurvens belastning ved yderligere last, når lastmomentbegrænsningen ved hjælp af et lydsignal eller et displaysignal allerede indikerer maks.-belastning.
17. Anvendelse af liften som sportsudstyr (f.eks. bungee-jumping og lign.).
18. Træk med kabel, ledning eller wire
19. Drift af liften fra vindstyrke 6 eller op til/under tordenvejr.
20. Drift af liften hvis der ikke er udført regelmæssigt service.
21. Drift af liften trods konstateret funktionsfejl.
22. Betrædelse af liften, når på- og opbygningskomponenter som udstyrskasser, aggregater etc., som er nødvendige af hensyn til stabiliteten, er fjernet.

2.3 SIKKERHEDSFORSKRIFTER MED UDGANGSPUNKT I BGR 500, KAP. 2.10 "BETREIBEN VON HEBEBÜHNEN" (TYSKLAND)



Drift med en arbejdslift er forbundet med farer, som selv ved overholdelse af alle forskrifter aldrig helt kan udelukkes.

Operatøren er forpligtet til med omhu og omtanke at holde restrisikoen på så lavt et niveau som muligt!

2.3.1 Krav til operatøren

1. Den køretøjsansvarlige er forpligtet til at give enhver lejer eller andre brugere af arbejdsliften omfattende introduktion samt indvie vedkommende i betjeningen. Han skal altid overdrage betjeningsvejledningen sammen med liften, og henvise til indholdet. I det interne forhold fritager den køretøjsansvarlige køretøjsforhandleren for evt. krav fra tredjemand på grund af mangelfuld instruktion.
2. Kun personer, der er fyldt 18 år, har modtaget instruktion i betjeningen af liften og har bevist deres evne til dette over for den køretøjsansvarlige må arbejde selvstændigt med betjening af lifte. De skal af den køretøjsansvarlige udtrykkeligt have fået til opgave af betjene liften. Opgaven om betjening af lifte skal gives skriftligt.
3. Arbejder flere personer sammen på liften, skal den køretøjsansvarlige udpege en tilsynsførende.
4. Arbejdssikkerhedsforordning, betjeningsvejledning og BG-regel 500, kap. 2.10 "Betreiben von Hebebühnen" (Tyskland) skal overholdes. (For drift i Tyskland)
5. Lokale, nationale og firma sikkerhedsregler skal altid overholdes.

2.3.2 Idrifttagning

1. Ved ikke regelmæssigt udført service på liften må denne ikke tages i drift.
2. Udfør altid funktionskontrol på liften, inden den tages i brug. Kontrol af chassiset skal udføres iht. instruktionerne fra producenten af det bærende køretøj.
3. Sensorerne (vinkeltransmittere, nærhedsafbrydere, endestopafbrydere osv.) skal altid holdes rene og om vinteren holdes fri for sne og is. Vær især ved beskæring af træer opmærksom på, at ingen kviste, grene eller træspåner kan påføre følsomme dele af liften skade!
4. Hvis liften eller bærekonstruktioner svinger ud i færdselsområdet for alm. køretøjer, og kurven/platformen er sænket længere ned end 4,5 m over terræn, skal området under arbejdsplatformen og bærekonstruktionen sikres. Sikringen mod trafikale farer kan f.eks. ske ved hjælp af advarselsslamper, afspærringer eller sikringsposter.
5. Ved opstilling i færdselsområdet for skinnestyrede køretøjer eller kraftdrevne skinneløse køretøjer skal der på lifte være tændt advarselsslamper med gult blinklys.
6. Afstøt så vidt muligt køretøjet vandret og på fast underlag. Operatøren er ansvarlig for at støttebenene udkøres på bæredygtigt underlag og for at køretøjet justeres. Den tilladte opstillingsnøjagtighed (køretøjshældning) skal overholdes. Støtteskiverne skal flugte fuldstændigt og så vandret som muligt. Der skal evt. lægges egnede træplader eller planker under støtteskiverne. Hjulene på det bærende køretøj skal, når opbygningen kun har 1 sæt støtteben, altid have kontakt til jorden. Korrekt pålægning af afstøtninger på egnet underlag skal kontrolleres inden idrifttagning af liften.
7. Kraftdrevne afstøtninger skal være under opsyn under ud- og indkørsel. **Klemningsfare!**

8. På hældende strækninger er der **fare for ulykke ved udskridning af støttebenene**. På hældende strækninger skal køretøjet være parkeret med den bremsede aksel opad i forhold til skråningen. Håndbremsen skal være trukket. Ved kraftige hældninger kræves der yderligere sikkerhedsforanstaltninger (sikring af den ubremse aksel med underlægningskiler, fastbinding til et andet køretøj). Ved udkøring af støttebenene skal de støtteben, der befinder sig længst nede på skråningen (lavere) køres ud først, og på en sådan måde, at den maksimale opstillingshældning på liften underskrides så hurtigt som muligt. **Den bremsede aksel må under ingen omstændigheder løftes først!** Afstøtningsrækkefølgen, som altid skal overholdes, er omvendt ved indkøring af støttebenene. Anvendelse af en støtteautomatik er ved arbejde på skråning ikke tilladt. (Se også kapitlet 'Friløft og nivellering af lift')
9. Befinder der sig to personer i arbejdskurven og anvendes der i den forbindelse motorsav, skal der iht. krav fra gartnerfagets brancheorganisation (Tyskland) befinde sig et skillegitter mellem de to personer. I modsat fald må kun den motorsavsførende opholde sig i arbejdskurven. Undtagelser fra denne regel er kun mulige som en del af en undtagelse i forhold til reglerne i UVV VSG 4.2 "Gartenbau, Obstbau und Parkanlagen" (Tyskland).

2.3.3 Håndtering og adfærd under drift

1. Liften må kun køres ud, når støtteanordningen befinder sig i transportstillingen og løftearmen er på plads i sin holder.
2. Arbejdskurven må kun betrædes eller forlades ved hjælp af den dertil indrettede adgang.
3. Kontrollér, om kurvens adgangsområde er lukket.
4. Operatøren skal sørge for ensartet lastfordeling i arbejdskurven.
5. Anvendelse af sikkerhedssæle med justerbar sikkerhedslinje anbefales på det kraftigste (anvend de dertil beregnede fastgøringsringe). Sikkerhedslinen skal i den forbindelse indstilles så kort som muligt.
Sikkerhedssæler forhindrer operatøren i at falde ud af kurven, hvilket selv ved lave højder er en hyppig årsag til alvorlig tilskadekomst og dødsfald!
6. Lifte må kun styres fra de steder, der er beregnet til det.
7. Betjeningspersonalet skal under alle bevægelser med liften være opmærksomme på, at de ikke udsætter sig selv og andre for farer.
8. Også ved nøddrift skal liftens bevægelser indledes og foretages langsomt og uden ryk.
9. Steder, hvor der kan opstå **Klemningsfare**, skal forsynes med en advarsel.
10. Ved ophold under køretøjet med kørende motor og aktiveret kraftudtag er der **Fare for tilskadekomst** på grund af roterende komponenter (kardanaksel, kraftudtag!)
11. Hydrauliske og/eller elektriske komponenter kan under drift blive meget varme! **Fare for forbrænding!**
12. Er der på køretøjet anbragt værktøjskasser, sider osv., skal den tilladte akseltrykfordeling og den tilladte samlede vægt overholdes ved yderligere pålæsning.

13. Ved **vindstyrke 6** (iht. Beaufort: Kraftig vind, vindhastighed ca. 12,5 m/s (45 km/t, beskrivelse: Tykke grene bevæger sig, pibende lyde fra wirer og omkring hjørner) skal driften indstilles, og liften bringes i grundstilling.
14. Ved optræk til uvejr skal arbejdet med liften straks indstilles. Der er akut fare for lynnedslag og/eller elektrostatisk opladning.

2.3.4 Liften efterlades på offentlig arbejdsplads.

1. Kraftdrevne og kraftstyrede lifte skal efter fjernelse fra driften sikres mod at kunne blive anvendt af uvedkommende.

2.3.5 Service og vedligeholdelse

1. Kun egnede og sagkyndige personer må udføre service- og vedligeholdelsesarbejde på lifte under overholdelse af sikkerhedsbestemmelserne. Den køretøjsansvarlige skal iht. BGR 500, kap. 2.10 (Tyskland) sørge for kontrol udført af en sagkyndig mindst en gang årligt. Overhold BGG 945 (Tyskland) samt Arbejdstilsynets regler.
2. Inden påbegyndelse af vedligeholdelsesarbejde under hævede dele af lifte, skal delene sikres mod at flytte sig utilsigtet.
3. Hydrauliske og/eller elektriske komponenter kan under drift blive meget varme! Vær især opmærksom på dette under service- og vedligeholdelsesarbejde.
4. Bærende konstruktioner og drev inkl. sikkerhedsanordninger skal undersøges efter brud på en bærende komponent eller ved utætheder i det hydrauliske eller pneumatiske ledningssystem. Beskadede dele skal udskiftes.
5. Der skal udføres kontrol af understellet iht. bestemmelserne fra producenten af køretøjet.

2.3.6 Anvendelse af lifte på eller i nærheden af ubeskyttede elektriske anlæg

2.3.6.1 Grundprincipper (ved platforme uden isolering)



Uden tilstrækkelig isolering må der ikke arbejdes på elektrisk aktive komponenter. Sørg altid for at overholde en tilstrækkelig sikkerhedsafstand, når elektriske ledninger løber i liftens arbejdsområde. Dette gælder især, hvis der er tale om luftledninger, som ikke er blevet slået fra af elinstallatører eller er blevet afdækket i fareområdet. Følg også VDE 0105 (Tyskland).

Mærkespænding	Minimumsafstand (m)
Op til 1000 V	1
Over 1 kV til 110 kV	3
Over 110 kV til 220 kV	4
Over 220 kV til 380 kV	5



Hold ved ukendt mærkespænding altid en minimumsafstand på **5 m!**

I BGR 500, kap. 2.10 (Tyskland) hedder det desuden:

Hvis der ved arbejde i området over strømførende overledninger til eldrevne tog eller luftledninger, som **ikke** [...] er **isoleret** anvendes lifte, [...] skal det sikres, at dele af liften ikke kan berøre ledningerne eller kan nærme sig dem så meget, at der er risiko for vagabonderende strømme til liften.

Hvis der fra lifte udføres arbejde på eller i nærheden af ubeskyttede aktive dele til elektriske anlæg, skal der mindst opholde sig to personer på arbejdsplatformen. Dette gælder ikke ved mindre omfangsrigt arbejde, f.eks. overvågning af lamper eller undersøgelse af overledninger.

2.3.6.2 Jording ved anvendelse i nærheden af højspændings- og teleanlæg

Idet lifte kan blive opladet i nærheden af højspændingsanlæg (transformatorstationer, luftledninger og lign.), skal korrekt jording være sikret for at forhindre tilskadekomst af personer samt skader på liften. I den forbindelse skal forskrifterne fra den pågældende driftsansvarlige for anlægget følges. Kendes disse forskrifter ikke, skal jordingsforanstaltningerne altid aftales med den driftsansvarlige inden arbejdet påbegyndes.

For at opnå sikker jording skal alle liftens ledpunkter brokobles med egnede jordbånd og et jordspyd være anbragt i jorden. Ved tør jord skal indstikningsstedet vandes.



Jordingspunkterne skal afmærkes med en mærkat.



Jordingskæden fra KURV til JORD må ikke være afbrudt!
I modsat fald er den elektromagnetiske kompatibilitet (EMC) ikke sikret.
En eventuel eksisterende isolering af liften ophæves af jordingen!
Hold ved ukendt mærkespænding altid en minimumsafstand på **5 m!**

Jording af lifte er under særlige omstændigheder også nødvendig i nærheden af større teleanlæg, især ved mellembølgesendere og antenner til mobiltelefoni. Afstanden til senderen, hvor der kræves jordingsforanstaltninger, afhænger af sendeeffekten på den pågældende sender og arbejdshøjden på liften. Den kan ved større lifte sagtens udgøre et par kilometer.



I det område, der påvirkes af elektromagnetiske felter (ved sendemaster, radaranlæg og lign.), skal der inden anvendelse af liften træffes aftale med den driftsansvarlige for anlægget og den tekniske service hos **PALFINGER**.

2.3.6.3 Isolering (ekstraudstyr)

Forudsætningen for en lift isoleret op til maks. 1000 V er en special arbejds kurv i kunststof, som yder den krævede isolering på stedet.

Inden arbejde på spændingsførende komponenter skal betjeningspersonalet sikre sig, at isoleringen fungerer fejlfrit og evt. træffe aftale med den sikkerhedsansvarlige om fremgangsmåden ved arbejde på spændingsførende komponenter.



Vær opmærksom på, at isoleringen **ikke** længere er sikret, når

- en af de monterede stikdåser i arbejdskurven anvendes.
- en af de indbyggede tilførsler 'basis'/drejebord' anvendes.
- en ikke fuldstændig tørt vandledning er trukket til arbejdskurven.
- dele af liften brokøbles (f.eks. ved hjælp af stænger, antenner, jordbånd).
- der i stedet for arbejdskurven i kunststof anvendes en anden kurv.
- afdækninger eller beskyttelsesanordninger fjernes.



Komponenterne til isoleringen skal altid holdes rene, og der må i den forbindelse ikke anvendes højtryksrensere og kemiske midler. Der skal under alle omstændigheder foretages jording af det bærende køretøj.



- De europæiske direktiver, nationale forskrifter og de relevante dele af standarderne DIN VDE 0105 (Tyskland) for arbejde på komponenter under spænding skal overholdes.
- Værdierne for berørings- og skridtspændinger må ikke overskrides.
- Isolerede dele må af betjeningspersonalet ikke brokøbles fra liften og/eller stående ved siden af chassiset (f.eks. ved hjælp af værktøj, der holdes i hånden).
- Kontrolbogen skal føres (notering af resultater fra gentagne kontroller).
- Al arbejde under spænding skal straks indstilles ved tåge, begyndende regn, uvejr og storm.
- Om vinteren kan optøningsmidler påvirke isoleringen.

I BGR 500, kap. 2.10 (Tyskland) hedder det desuden:

Ved arbejde på eller i nærheden af ubeskyttede aktive dele af elektriske anlæg **må der kun anvendes lifte, hvis kurven er isoleret på en sådan måde**, at

- personer ved deres placering på arbejdsplatformen er isoleret mod jord og mod de komponenter i det umiddelbare arbejdsområde, der står i forbindelse med jord eller et andet potentiale (standpladsisolering).
- isoleringen til anlæggets mærkespænding er målt - dog mindst for 1000 V.
- ledende komponenter ikke påvirker standpladsisoleringen og
- kurven ikke kan styrte ned ved brud på isolatorer.

A.) Førstegangskontrol af isoleringen ved kunststofkurve

Førstegangskontrollen af isoleringen inden idrifttagning udføres på producentens fabrik. Denne førstegangskontrol omfatter:

- Spændingskontrol over isoleringsstrækningerne
 - Kurv – understel
 - Kurv - løfteanordning
 - Understel – løfteanordning
- Måling af afledningsstrømme
- Måling af isoleringsmodstande

Resultatet af denne førstegangskontrol af isoleringen dokumenteres i kontrolbogen.

Hvis der monteres kunststofkurve som led i kurveudskiftningssystemer, skal der inden de anvendes som isoleret udstyr foretages yderligere sikkerhedskontroller! Det påhviler den maskinansvarlige at sørge for, at der **efter hver montering og før hver anvendelse** af en kunststofkurv foretages gentagen kontrol af isoleringen. Disse kontroller skal ligeledes dokumenteres og kontroldokumenterne skal gemmes.

Først efter udført kontrol kan udstyret anvendes ved arbejde på eller i nærheden af ubeskyttede aktive dele af elektriske anlæg op til maks. 1000 V AC/DC og 1500 V DC! Den gentagne isoleringskontrol må kun udføres af autoriserede personer og omfatter følgende punkter:

- 1.) Måling af afledningsstrøm med 1000 V vekselspænding over de ovennævnte isoleringsstrækninger.
 - Kontrollen er bestået, når afledningsstrømmen er < 3 mA over alle isoleringsstrækninger.
- 2.) Måling af isoleringsmodstand med 1000 V jævnspænding over de ovennævnte isoleringsstrækninger.
 - Kontrollen er bestået, når isoleringsmodstanden er ≥ 20 M Ω over alle isoleringsstrækninger.

B.) Førstegangskontrol af isoleringen ved kurveudskiftningssystem

Allerede inden montage af det nye køretøj er der på producentens fabrik udført førstegangskontrol af isoleringen *før idrifttagning*. I den forbindelse skal der overholdes særligt høje grænseværdier. Denne førstegangskontrol omfatter:

- Spændingskontrol over isoleringsstrækningerne
 - Kurv – understel
 - Kurv - løfteanordning
 - Understel – løfteanordning
- Måling af afledningsstrømme
- Måling af isoleringsmodstande

Resultatet af førstegangskontrollen af isoleringen dokumenteres med anmærkningen "Forberedelse til udførelse med kunststofkurv" i kontrolbogen.

Hvis der monteres kunststofkurve som led i kurveudskiftningssystemer, skal der inden de anvendes som isoleret udstyr foretages yderligere sikkerhedskontroller! Det påhviler den maskinansvarlige at sørge for, at der **efter hver montering og før hver anvendelse** af en kunststofkurv foretages gentagen kontrol af isoleringen. Disse kontroller skal ligeledes dokumenteres og kontroldokumenterne skal gemmes.

Først efter udført kontrol kan udstyret anvendes ved arbejde på eller i nærheden af ubeskyttede aktive dele af elektriske anlæg op til 1000 V!

Den gentagne isoleringskontrol må kun udføres af autoriserede personer og omfatter følgende punkter:

- Isoleringsstrækninger
 - Kurv – understel
 - Kurv - løfteanordning
 - Understel – løfteanordning

Måling af isoleringsmodstand med 1000 V jævnspænding over de ovennævnte isoleringsstrækninger.

Kontrollen er bestået, når isoleringsmodstanden er $\geq 20 \text{ M}\Omega$ over alle isoleringsstrækninger.

2.3.7 Kontroller foreskrevet af myndighederne



Det er den køretøjsansvarliges ansvar at sørge for, at alle undersøgelser foretages (se også Betriebssicherheitsverordnung (Tyskland)). Køretøjet skal inden kontrollen forberedes på en sådan måde, at kontrollen kan udføres korrekt.

Iht. § 3 stk. 3 i Betriebssicherheitsverordnung (regler til sikring af arbejdssikkerhed) skal den køretøjsansvarlige undersøge art, omfang og tidsfrister for de nødvendige kontroller af arbejdsmidlerne. Under disse kontroller skal sikkerhedstekniske mangler findes og afhjælpes systematisk. Den køretøjsansvarlige fastlægger desuden de kvalifikationer, som de personer, han ansætter, skal opfylde (kvalificerede personer). Efter den gældende opfattelse må man gå ud fra, at de kvalificerede personers opgaver vedr. nedenstående anførte kontroller udføres af personerne nævnt herunder. Art, omfang og tidsfrister for kontrollerne er den hidtidige praksis, og lever op til reglerne inden for teknikken.

2.3.7.1 Regelmæssige kontroller

Lifte skal efter den første idrifttagning med jævne mellemrum, dog højst et år, kontrolleres af en sagkyndig.

Den køretøjstekniske del skal kontrolleres af en sagkyndig iht. BGV D 29, tidligere VBG 12 (Tyskland). I følge BGV D 29 er opbevaring af servicearbejdskortet/regningen på den udførte kontrol i en periode på et år tilstrækkelig.

Sagkyndig er den, som på baggrund af sin faglige uddannelse og erfaring har tilstrækkeligt kendskab til området vedr. lifte og som er fortrolig med de relevante statslige forskrifter, forskrifter til forebyggelse af ulykker og alment gældende regler inden for teknikken (f.eks. BG-regler, DIN-normer, VDE-bestemmelser, tekniske regler i andre medlemsstater i den Europæiske Union eller andre aftalelande i det Europæiske Økonomiske Samarbejdsområde) i en sådan grad, at han er i stand til at vurdere driftssikker tilstand på lifte.

2.3.7.2 Ekstraordinære kontroller

Lifte med mere end 2 m løftehøjde samt lifte, der er beregnet til, at personer transporteres på lastoptagningsudstyret eller opholder sig under lastoptagningsudstyret eller lasten, skal efter ændringer i konstruktionen og efter væsentlige reparationer på bærende dele kontrolleres af en ekspert inden fornyet idrifttagning.

Som ekspert betragtes den, som på baggrund af sin faglige uddannelse og erfaring har særligt kendskab til området vedr. lifte og som er fortrolig med de relevante statslige forskrifter, forskrifter til forebyggelse af ulykker og alment gældende regler inden for teknikken (f.eks. BG-regler, DIN-normer, VDE-bestemmelser, tekniske regler i andre medlemsstater i den Europæiske Union eller andre aftalelande i det Europæiske Økonomiske Samarbejdsområde). Han skal kunne kontrollere og vurdere lifte skønsmæssigt.

2.3.7.3 Kontrolomfang

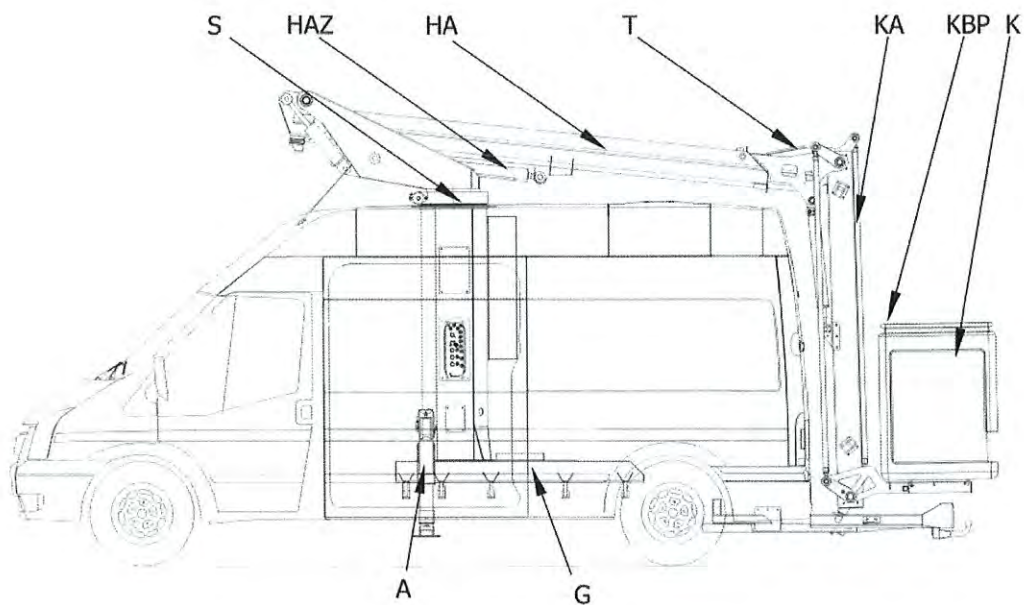
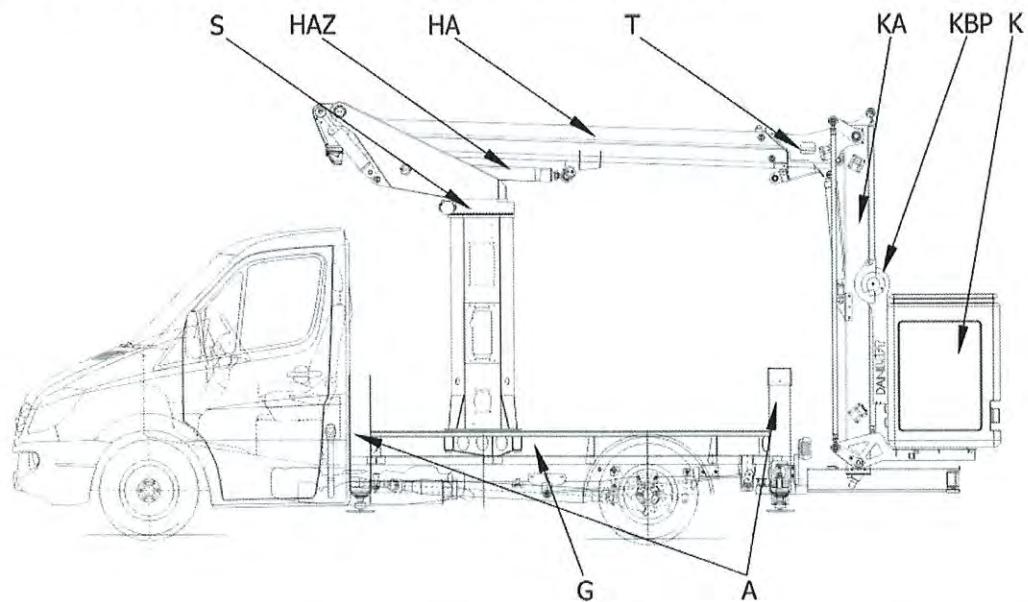
1. Den regelmæssige kontrol iht. afsnittet 'Regelmæssige kontroller' er først og fremmest en visuel kontrol samt funktionskontrol. Den omfatter kontrol af tilstanden på komponenter og anordninger, kontrol for intakthed og funktionsdygtighed på sikkerhedsanordninger og intakthed på kontrolbogen.
2. Omfanget af den ekstraordinære kontrol i samme afsnit omfatter type og omfang på ændringen af konstruktionen eller reparationen.

2.3.7.4 Kontrolbog

1. Der skal føres dokumentation for kontrol af lifte ved hjælp af en kontrolbog.
2. Kontrolbogen skal indeholde resultater af kontrollen før første idrifttagning samt de regelmæssige og ekstraordinære kontroller - evt. dokumenter for (EU)-typeprøvning samt overensstemmelseserklæringen. De nødvendige dokumenter ved de regelmæssige kontroller skal være vedlagt.
3. Resultat skal indeholde:
 - Dato og omfang af kontrollen med angivelse af resterende delkontroller.
 - Resultat af kontrollen med angivelse af konstaterede mangler.
 - Vurdering af, hvorvidt idrifttagningen eller den fortsatte drift er forbundet med betænkeligheder.
 - Oplysninger om nødvendige efterkontroller.
 - Kontrolpersonens navn, adresse og underskrift.
4. Registreringen og afhjælpningen af konstaterede mangler skal bekræftes i resultatet af den køretøjsansvarlige.

3 TEKNISK BESKRIVELSE

3.1 GRUNDOPBYGNING PÅ EN PALFINGER-LIFT P120V 140V



Understel:	Løfteanordning:
G Grundramme	S Drejebord
A..... Støtteanordning	HAZ Løftearmscylinder
	HA Løftearm
	T Teleskop
	KA Kurvearm
	K Arbejdsplatform (kurv)
	KBP....Kurvebetjeningspult

Denne Palfinger-lift består af en svejset grundramme (G) med en afdækning bestående af en aluminiumsplade. Grundrammen afstøtter de kræfter, der opstår under drift, ved hjælp af støtteanordningen (A) mod underlaget. På grundrammen sidder drejebordet (S), hvormed liften kan drejes til begge sider ved hjælp af en hydraulikmotor. Med løftearmscylinderen (HAZ) løftes eller sænkes hovedarmen (HA). Hovedarmen består af teleskoprør (T), der er skubbet ind i hinanden, som ved hjælp af en cylinder og wirer/kæder køres ud og ind. På det øverste punkt af teleskopet er kurvearmen (KA) monteret, hvor arbejdsplatformen (kurv, K) er anbragt. Kurven kan være drejeligt. Kurven holdes altid i vandret position ved hjælp af en nivelleringsanordning. Styringen af bevægelserne og arbejds hastighederne under løftefunktionen sker på betjeningspulten i kurven (KBP) via en følsom elektronisk styring ved hjælp af joysticks.

3.2 HYDRAULISK KREDSLØB

Ved aktivering af kraftudtaget drives hydraulikpumpen af køretøjsmotoren. Hydraulikolien transporteres enten via skifteventilen 'løfteanordning/støtteanordning' til styreblokken til støttebenene eller via pumpetrykkontrolventilen (PDSV) til styreblokken til løfteanordningen. Samtidig sikres sikkerhedsventilen til pumpekredsløbet mod trykstigninger.

I styreblokken til støttebenene og løfteanordningen leder elektromagnetiske ventiler i henhold til de elektriske styreimpulser olien til de respektive hydraulikcylindre eller -motorer. De styrer:

- Støtteanordningen
- Drejefunktionen
- Hovedbommen
- Teleskopet
- Kurvearmen (såfremt den forefindes)
- Kurverotationen (såfremdt den forefindes)

Ikke anvendt olie ledes tilbage til tanken fra styreblokkene. Her beskytter et returfilter hydraulikkredsløbet mod snavs. I tilfælde af lækage i hydraulikkredsløbet forhindrer spærrebløkke på cylindrene liften i at synke.

Som ekstraudstyr kan det hydrauliske tryk også skabes af et elektroaggregat eller en ekstra forbrændingsmotor (hjælpeaggregat) (jf. kapitlet 'EKSTRAUDSTYR').

Opstår der under drift af liften svigt i trykgenereringen på grund af hydraulikpumpen, kan trykket i hydraulikkredsløbet også opbygges med en elektro-nødpumpe. Denne såkaldte nødsænkning er udelukkende beregnet til at bringe passagererne i kurven sikkert ned på jorden igen. Den er altså ikke konstrueret til kontinuerlig brug.

3.3 STØTTEANORDNING (BETJENING I KURV)

Støtteanordningen kan styres på følgende måde (jf. kapitlet 'BETJENING AF LIFT'):

- med kurve-betjeningspulten (elektronisk)
- med ventilstyreblokken på understellet (hydraulisk indkøring manuelt, ved usandsynligt totalsvigt på den elektroniske styring).

Skifteventilen tilslutter kun oliestrømmen til støtteventilerne, når hovedbommen befinder sig i transportholderen. Denne sikkerhedsforanstaltning forhindrer væltning under drift af støttebenene. Hydraulisk oplåste kontraventiler, som er påflanket direkte på støttecylindrene, sikrer pålideligt holdetryk i cylindrene.

Alle støtteben kan styres enkeltvis eller samtidigt. Herved kan pladsforholdene udnyttes optimalt og ujævnheder i underlaget udlignes.

3.3.1 LIGE NED STØTTEBEN

Afstøtningen er svejset direkte sammen med grundrammen, dvs. støttecylindrene kan ikke flyttes vandret. Der ydes kun støtte inden for konturen.

3.4 LIFT

Efter korrekt afstødning af liften og omskiftning fra *STØTTEBENSDRIFT* til *LIFTDRIFT* kan liften styres på følgende måde (jf. kapitlet 'BETJENING AF LIFT'):

- med betjeningspulten i kurven (elektronisk)
- med ekstra-/nødbetjeningspulten på understellet (elektronisk)
- med ventilstyreblokken på drejebordet (hydraulisk indkøring manuelt, ved usandsynligt totalsvigt på den elektroniske styring).

Manøvrehåndtagene, såkaldte joysticks, har en efterkoblet elektronik (PLC, ProgrammableLogicController), som styrer hydraulikventilerne. Værdierne for maksimale hastigheder, igangsætning og bremsning bestemmes af elektronikken.

Selv ved voldsomme bevægelser med joysticket sikres der derved en blød igangsætning og bremsning.



Kollisionsfare!

Reducer hastigheden i tide, inden liften nærmer sig en forhindring. Idet elektronikken ved bremsning fra maksimal bevægelseshastighed har et vist efterløb, kan liften støde mod en forhindring.

3.5 NØDSTOP-KÆDE (GIVER-MODTAGER-PRINCIP MED/UDEN KURVEARM)

'Nødstop-kæden' udløses af hver af de følgende 'kædeled':

1. Manuelt ved betjening af nødstop-knappen på kurve-betjeningspulten
2. Manuelt ved betjening af nødstop-knappen på ekstra-/nødbetjeningspulten
3. Elektrisk ved kurvestabilitetssikring (kviksølvaafbryder) ved kurvehældning $>10^\circ$
4. Elektrisk ved hjælp af PLC-nødstop (reset ved hjælp af knappen *MOTOR START*)

Til 1. og 2.: Hydraulikstyringen er forsynet med en elektrohydraulisk sikkerhedsventil, pumpetrykkontrolventilen (PDSV), som er koblet til nødstop-kæden. Hvis en nødstop-knap aktiveres, falder den elektriske styrespænding på pumpetrykkontrolventilen (PDSV). Styring af liften er nu ikke længere mulig!

Så længe nødstop-knappen er aktiveret, kan der ingen bevægelser udføres på udstyret, heller ikke på den elektroniske ekstra-/nødbetjeningspult ved basis.

Ved frigivelse af liftens funktioner, skal nødstop-knappen låses op manuelt.

Til 3.: Kurvestabilitetssikringen (kviksølvaafbryder) slår ved for kraftig hældning på arbejdskurven ($>\pm 10^\circ$) bevægelsen på løfteanordningen og kurvenivelleringen fra. I denne situation kan kurven dog nivelleres manuelt ved hjælp af samtidigt tryk på knapperne *OBS* og *EFTERNIVELLERING FORAN* el. *BAG*. **Sikkerhedsfrakoblingerne er i nøddrift ude af funktion! Aktivér derfor under ingen omstændigheder knappen så længe, at kurven ender med at tippe!** Desuden kan løfteanordningen sænkes med knappen *NØDSÆNKNING*. Når kurven igen er bragt inden for den maksimalt tilladte hældningsvinkel, kan liften frigives igen ved tryk på knappen *MOTOR START*, også ved kørende motor.



Til 4.: Hvis liftens centralcomputer, PLC'en (programmerbar styring) har registreret en fejl, slår den automatisk liften over på nødstop. Dette nødstop kan PLC'en ikke selv ophæve igen. Der kan dog ved aktivering af knappen "*MOTOR START*" startes en ny systemkontrol, også mens motoren kører, eller ved ny tilkobling af tændingen i førerhuset. Hvis der i så fald ikke konstateres nogen grund til frakobling, ophæves PLC-nødstoppet.



Hvis et PLC-nødstop ikke kan ophæves, skal årsagen findes af uddannet fagpersonale. Udstyret må først tages i brug igen efter afhjælpning af fejlen!

3.6 LASTMOMENT-/RÆKKEVIDDEBEGRÆNSNING (MED/UDEN KURVEARM)

Liften kan hæves, sænkes, skydes ind/ud og drejes. Hvis den maksimalt tilladte, kurvelastafhængige rækkevidde i den forbindelse overskrides, vil liften kunne tippe.

Palfinger-liften råder derfor over en lastmomentbegrænsning (LMB). Den overvåger til stadighed den tilladte rækkevidde og forhindrer ikke-tilladte bevægelser, som f.eks.

- Drejning mod venstre/højre (ekstraudstyr på serien: 32120100 -32120110)
- Hovedbom ned
- Teleskop ud

For at forhindre at liften/opbygningen vælter, slås hydraulikventilerne fra. Bevægelse af kurvearmen (såfremt en sådan forefindes) er fortsat mulig.

Den tilladte rækkevidde beregnes med følgende værdier:

- Teleskopvandringen på liften
- Den aktuelle støtteposition
- Drejebordsvinklen
- Hovedbommens vinkel
- Den aktuelle kurvelast

Denne grænseværdi sammenlignes med den aktuelt målte kurveposition.



Lifte med lastmomentbegrænsning skal bringes i transportstilling mindst en gang i løbet af 24 timer, så PLC'en kan udføre de nødvendige test.

**Fare for ulykke!**

Egenhændige ændringer på LMB-sensorerne er strengt forbudt!

3.7 KURVENIVELLERING (MASTER SLAVE - PRINCIP MED/UDEN KURVEARM)

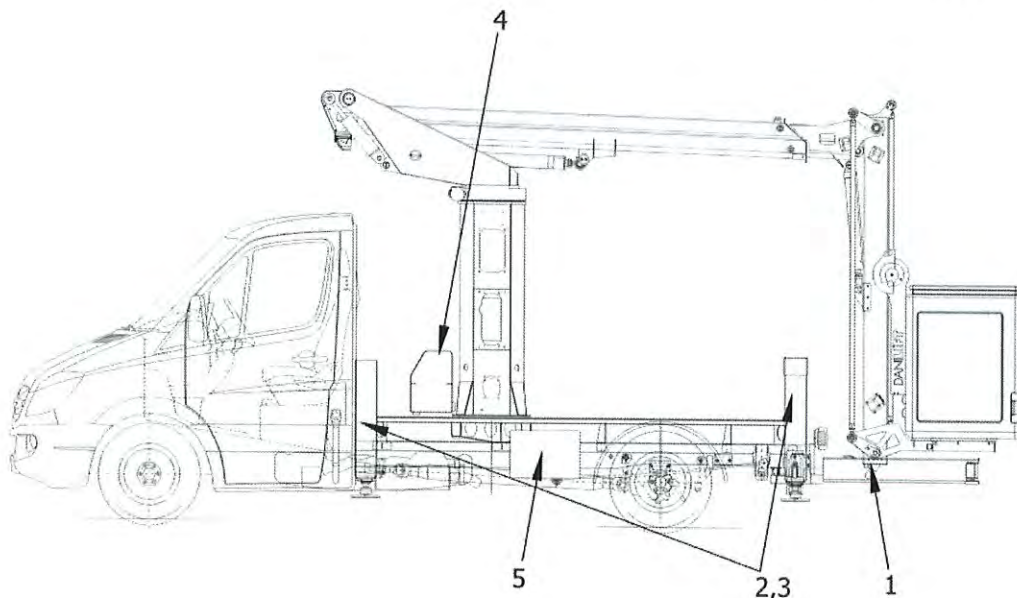
Arbejdskurven holdes uafhængigt af liftens position altid i vandret position. Dette sørger en tvangsstyret hydraulisk mekanisk parallelføring (Master slave-princip) for. Nivelleringen af arbejdskurven kan efterjusteres manuelt i et område på $\pm 5^\circ$.

I tilfælde af en hældning af arbejdskurven på mere end 10° slår en sikkerhedsafbryder automatisk den hydrauliske pumpetrykkontrolventil fra. Hvis anlægget igen er inden for den maksimalt tilladte hældningsvinkel, kan betjeningen af liftten frigives igen ved tryk på knappen *MOTOR START*, også ved kørende motor.



Den maks. tilladte nominelle last fremgår af oplysningsskiltet i arbejdskurven!
Påbygninger på kurven/medbragt materiale i kurven (f.eks trækant, Rondo[®]-gummimåtte) reducerer den nominelle last med den pågældende last.

3.8 SENSORER PÅ UNDERSTELLET OG DERES FUNKTION SERIE P120 P140V

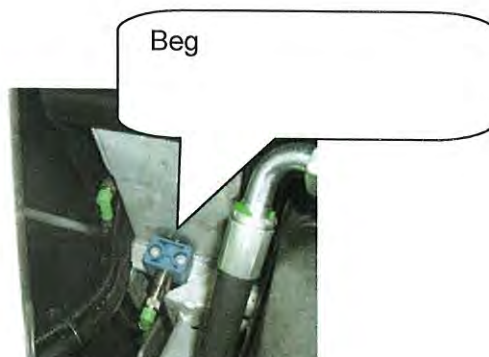


- Sensoren "Løftearm ikke i grundstilling"**
Kontrollerer, om liften er i grundstilling (frigivelse af støttebensbetjening).



- Sensoren "Jordtryk"**
Kontrollerer jordtrykket på den lodrette støttebenscylinder. (Se foto under punkt 3)
- Sensoren "Støtteben ikke i transportstilling"**
Kontrollerer, om den lodrette støttebenscylinder er i transportstilling.

Kassevogn støtteben A-type



Ladvogschassis støtteben lige ned



Begrænsningskontakt
(A)

Begrænsningskontakt (B)
Støtteben nede.

4. Sensoren "Filtertilsmudsning"
Bortfalder

5. Sensoren "Klap ventiler"
Slår den elektriske styring fra ved åbne døre på den hydrauliske nødbetjening.

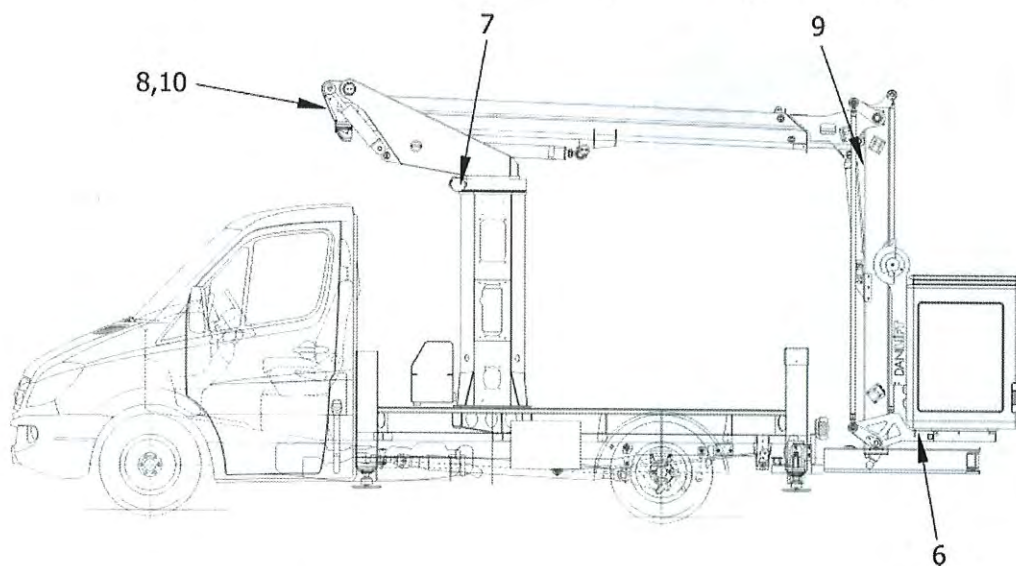


Magnetkontakt i døren deaktiverer og aktiverer det nedre kontrolpanel.
Åben dør: det nedre kontrolpanel er aktivt – betjeningen i kurven er ikke aktiv.
Lukket dør. Nedre betjening er ikke aktivt – betjening i kurven er aktivt.

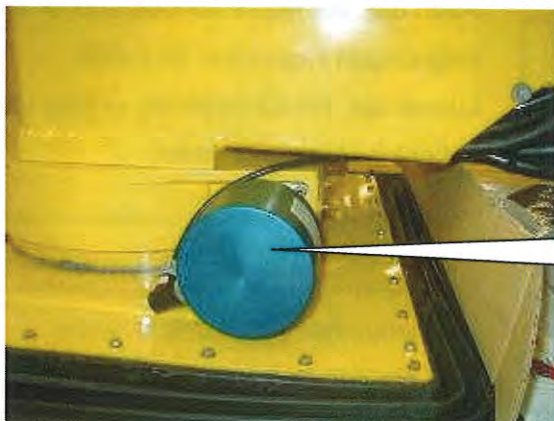


Magnetkontakt i holderen til nedre kontrolpanel deaktiverer og aktiverer det nedre kontrolpanel.
Kontrolpanel i holder: det nedre kontrolpanel er ikke aktiv – betjeningen i kurven er aktiv.
Ikke i holder: Nedre betjening er aktivt – betjening i kurven er ikke aktivt.

* Alt efter køretøjstype kan sensoren også befinde sig på modsatte side.

3.9 SENSORER PÅ LIFTEN OG DERES FUNKTION (P-SERIEN)(P120 140V)

6. **Sensoren "Kviksølvaafbryder"**
Overvåger maks. hældning på kurven på $\pm 10^\circ$.
7. **Sensoren "Drejebordsvinkel"**
Beregner drejebordsvinklen. (ikke standardudførelse)



Vinkelsensoren til registrering af
krøjevinkel på liften (rotation)

8. **Sensoren "hovedbomsvinkel"** (standardudførelse)
Beregner hovedbommens vinkel.

9. **Sensoren "Kurvearm i transportstilling"**
Kontrollerer, om kurvearmen er i transportstilling.



Sikkerhedskontakt ved transportfastlåsning. Kontakten meddeler computeren, at liften er i transportstilling.

10. **Sensoren "Teleskoplængde"** (standardudførelse)
Beregner løftearmsteleskopets udskydningslængde.

3.10 CE-TYPESKILT

Ved alle former for teknisk information om liften samt dens anvendelse står vores tekniske service til rådighed.

Oplys ved spørgsmål eller bestilling af reservedele den type (Type) eller det fabriksnummer (No.), der er angivet på typeskiltet, så vi kan foretage en problemfri, hurtig behandling.

Ved at angive disse oplysninger, sikres det, at du får den rigtige information og de nødvendige reservedele.


Lifting high
and reaching far


Type :

No :


Year :

Weight : kg





DANILIFT A/S
SØNDERGÅRDEN 34
9640 FARSØ, DANMARK
TLF.: + 45 98 63 15 99
FAX.: + 45 98 63 31 60
www.danilift.dk




090045

Lifting high
and reaching far



Type :

No :





Max. bar

Max. m/s


Max. kg =  +  kg

Max. N





DANILIFT A/S
SØNDERGÅRDEN 34
9640 FARSØ, DANMARK
TLF.: + 45 98 63 15 99
FAX.: + 45 98 63 31 60
www.danilift.dk



090046

3.11 DIREKTIV 2000/14/EF STØJEMISSION FRA MASKINER TIL UDENDØRS BRUG

Liften overholder kravene i direktiv 2000/14/EF.

3.11.1 Lydtrykniveau

Lydtrykniveauet er oplyst på typeskiltet på drejebordet.

3.12 TEMPERATURAFHÆNGIGT ANVENDELSESOMRÅDE FOR LIFTE

		Omgivelsestemperaturer	
Elektriske komponenter:		ca. -25 °C til + 70°C	
		Olietemperaturer	
Hydrauliske komponenter:	Vinterdrift (kortvarigt)	Normaldrift	Sommerdrift (kortvarigt)
Standardolie: Hydro Texaco HD22	ca. - 25 °C	ca. + 23°C til + 57°C	ca. + 70°C
Biolie:			

Ved anvendelse af olie fra andre producenter kræves der tilladelse fra Palfingers tekniske service !

4 BETJENING AF LIFT

4.1 KØRSEL PÅ OFFENTLIG VEJ

Ved enhver form for kørsel på offentlig vej med Palfinger-liften skal det kontrolleres, at den er i transportstilling. I den forbindelse skal liften være anbragt korrekt på transportbeslaget. Desuden skal alle støtteben være kørt helt ind.

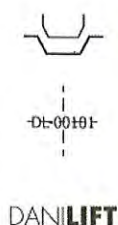
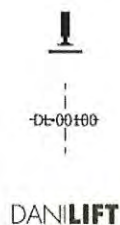
Mærkatene med oplysninger om gennemkørselshøjden findes på køretøjets instrumentbræt.

Eksempel: Gennemkørselshøjde 3,4 m



På instrumentbrættet sidder der to advarselsslamper, der kan vise to tilstande:

- Begge advarselsslamper lyser konstant = liften er **ikke** i transportstilling
- Begge advarselsslamper er slukket = liften **er** i transportstilling.



Når støtteanordningen og/eller løfteanordningen ikke er i transportstilling, kan de uønskede mål ændre sig betragteligt. **Kollisionsfare!**

Begge advarselsslamper skal inden kørselsstart være slukket. Er dette ikke tilfældet skal støtteanordningen/løfteanordningen straks bringes i transportstilling.

Bevægelige tilbehørsdele (f.eks. støttebensplader) eller last på platformen skal sikres, så det ikke tabes.

4.1.1 Kørsel med undervognen med personer i arbejdskurven



Ved kørsel med undervognen medens liften ude af transportholderen, er der risiko for, at der på grund af ujævn kørebane eller for kraftig igangsætning/bremsning opstår "piskesmældseffekt", som kan slynge personer og arbejdsmateriel ud af arbejdskurven og overbelaste udstyret.

Kørsel med undervognen, med personer i arbejdskurven, må kun udføres under følgende betingelser:

- **Kun kurvearmen må være hævet, hovedbommen skal forblive i sin grundstilling!**
- Kraftudtaget skal være slukket.
- Personer i arbejdskurven skal anvende sikkerhedsseler.
- Problemfri forståelse mellem fører og besætningen i kurven.
- Kørebewægelser må kun udføres ved gensidig aftale mellem personerne i arbejdskurven og føreren.
- Blid igangsætning og bremsning.
- I liftens køreområde må der ingen forhindringer findes.
- Kørselsvejen skal have en sådan beskaffenhed, at stabiliteten ikke påvirkes.
- **Kørehastighed maks. 1,6 m/s (svarer til ca. 6 km/t)**



Ved monteret anhængerkobling eller stødfangerplade (ekstraudstyr) er forflyttende kørsel ikke mulig!

4.1.2 Drift af udstyret uden brug af støtteben (ekstraudstyr)

Her frigives bevægelserne løft og sænkning af hovedbommen (maks. 20°) og sving af liften med/mod uret (maks. 15° i hver retning) uden støtte.

Drift af liften uden brug af støtteben må kun udføres under følgende betingelser:

- Korrekt tilstand på dækkene. Skal kontrolleres hver gang inden brug.
- Drift med liften uden brug af støtteben skal ske med særlig omhu og kun med personale som er grundig instrueret heri.
- Under drift med liften uden brug af støtteben må den højst tilladte opstillingshældning (se oplysningsskiltet i kurven) ikke overskrides!
- Af hensyn til stabiliteten er det forbudt at betjene støttebenene eller køre med undervognen med hævet hovedbom (kørsel med undervognen med hævet hovedbom). I begge tilfælde skal hovedbommen altid være på sin plads i transportholderen.

4.2 PÅ ANVENDELSESSTEDET

1. Opstil køretøjet på en sådan måde, at der er tilstrækkelig sikkerhedsafstand til omgivelserne og jævnt, bæredygtigt og skridsikkert støtteunderlag til stede. Liften må ikke opstilles i umiddelbar nærhed af gitterriste, kloakdæksler, rørledninger, kabelføringer, skakte, afgrænsninger af grunde samt ubefæstiget, udlagt underlag (grus/skærver, sand, mudder og lign.).
2. Ved arbejde på skråning skal der parkeres med førerhuset pegende ned ad skråningen. Se den maksimalt tilladte opstillingshældning på siden 'Tekniske data'.
3. Træd på koblingspedalen, sæt gearet i frigear.



Husk at trække håndbremsen!

4. Lad koblingspedalen være trådt ned, vent et par sekunder, inden kraftudtaget (køretøjsspecifikt - se også instruktionsbogen fra lastbilens producent).
5. Slå kraftudtaget til. Skal kraftudtaget slukkes igen, skal der trædes på koblingen igen.



Det er forbudt at køre eller lade køretøjet trille, når kraftudtaget er slået til! Ellers kan hydraulikpumpen blive ødelagt.

7. Slip langsomt koblingspedalen.
8. Kontrollér motorens omdrejningstal i forhold til mærkaten i venstre side af forruden.

Eksempel: Motoromdrejningstal 1000 min-1



9. Kontrollér tankindholdet; det skal svare til anvendelsestiden.
10. Forlad førerhuset, og evt. lås det.
11. Ved arbejde på skråning skal hjulene på den (ubremse) foraksel sikres med de bremsekiler, der kan leveres som tilbehør til undervognen. Vær opmærksom på, at de fritliggende kiler ikke fjernes ved hævet aksel!
12. Ved kraftigere hældende underlag skal køretøjet fastbindes på samme måde, for eksempel til et træ eller et andet køretøj, parkeret længere oppe ad skråningen.
13. Sørg for at sikre køretøjet iht. BGR 500, kap. 2.10 (Tyskland) ved opstilling i færdselsområde.



En korrekt køretøjsopstilling er en forudsætning for stabilitet på liften.

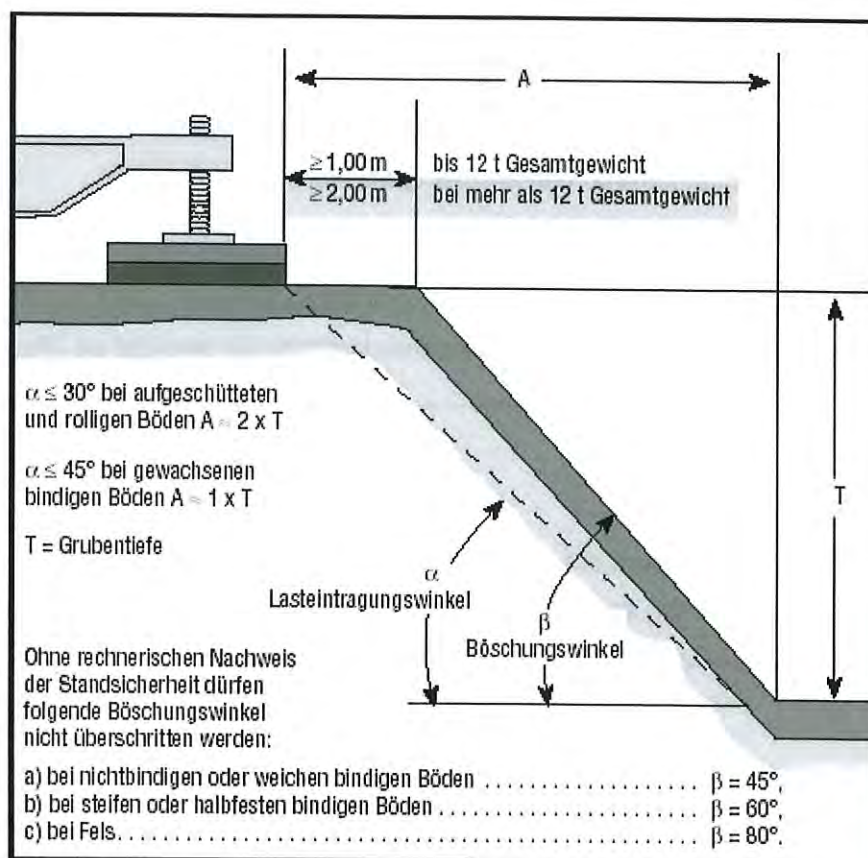
4.2.1 Støttebensunderlag

Inden afstøtning af liften skal operatøren kontrollere, at den valgte placering tillader sikkert arbejde med liften. Dette gælder først og fremmest typen og beskaffenheden på støttebensunderlaget samt hældningen på opstillingsfladen.



Risiko for væltning!

- Undgå altid følgende støttebensunderlag:
Alle hulrum så som kældre, gitterriste, kloakdæksler, rørledninger, kabelføringer, skakte, afgrænsninger af grund samt ubefæstiget, udlagt underlag (grus/skærver, sand, mudder osv.).
- I umiddelbar nærhed af kantsten skal støtteskiverne flugte fuldstændigt!
Kontrollen skal foretages i form af en visuel kontrol!
- Overhold de fastlagte sikkerhedsafstande og skråningsvinkler i Arbejdstilsynets regler samt DIN 4124 "Baugruben und Gräben" (Udgravninger og grave) (Tyskland) (se nedenfor)!



Sikkerhedsafstand A og maksimal skråningsvinkel β . Kilde: BGV C12 "Silos" (Siloer).

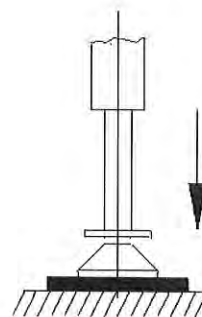


Af sikkerhedsmæssige årsager bør der altid understøttes med underlægsplader, fordi dette forstørrelse anlægsfladen. Pladerne skal være tørre, fri for olie, fedt og is, samt andre smørende materialer.

Vejrpåvirkninger som regn eller sne kan forringe stabiliteten!

Støtteskiver og underlægsplader skal flugte fuldstændigt og må ikke vippe. I så fald skal underlægspladerne selv understøttes korrekt.

Kan operatøren ikke vurdere sikkerheden på støttebenenes underlag eller yde sikkerhed, er arbejde med liften forbudt!



4.2.1.1 Palfinger-underlægsplade (ekstraudstyr)

Denne underlægsplade med integreret håndtag består af kunststof, der er modstandsdygtigt over for skurende slid. For at øge stablingsevnen og for at centrere underlagsskiven er den på oversiden udstyret med en koncentrisk not. Et gummibelagt underlag forhindrer den i at skride.



- Der må maksimalt stables 2 plader oven på hinanden, og de skal gå fuldstændigt i indgreb med hinanden i fordybningen.
- Begge sider af underlægspladen skal altid holdes rene.
- Den gummibelagte side skal altid pege nedad.
- Støtteskiven skal altid sænkes ned på underlægspladen på en sådan måde, at den befinder sig midt i fordybningen.
- Sørg for at anvende underlægspladen korrekt samt for at underlaget er jævnt.

Underlagstype	Tilladt jordtryk i N/cm ²
A) Udlagt, ikke kunstigt komprimeret underlag	0 - 10
B) Naturligt opstået, åbenbart uberørt jord/underlag:	
1. Slam, mose, tørv, dynd	0
2. Kohæsiv, tilstrækkeligt fastlejret jord/underlag:	
Fint til mellem sand	15
Groft sand til grus	20
3. Ikke-kohæsiv jord:	
- grødet	0
- blød	4
- stiv	10
- halvfast	20
- fast	30
Befæstigede overflader	ca. 50 – 60
Vejbelægning	ca. 75 - 100

Divider den maksimale støttekraft for et støtteben oplyst på skiltet med arealet på en underlægsplade (i cm²). Derved får du liftens jordtryk ved anvendelse af underlægsplader og kan sammenligne denne værdi med værdierne oplyst ovenfor.

Eksempel:

Maksimal støttekraft (se oplysningsskiltet) ca. 28000 N
 Areal på en Palfinger-underlægsplade 50 cm x 50 cm ca. 2500 cm²
 Jordtryk i N/cm² ca. 11 N/cm²

Ud fra dette regneeksempel ses det, at man ved anvendelse af Palfinger-underlægsplader i formatet 50 x 50 cm øger støttefladen så meget, at det maksimalt tilladte jordtryk for befæstede overflader i alle tilfælde underskrides.

Ved ubefæstede underlag er selv anvendelsen af Palfinger-underlægsplader ikke tilstrækkelig!

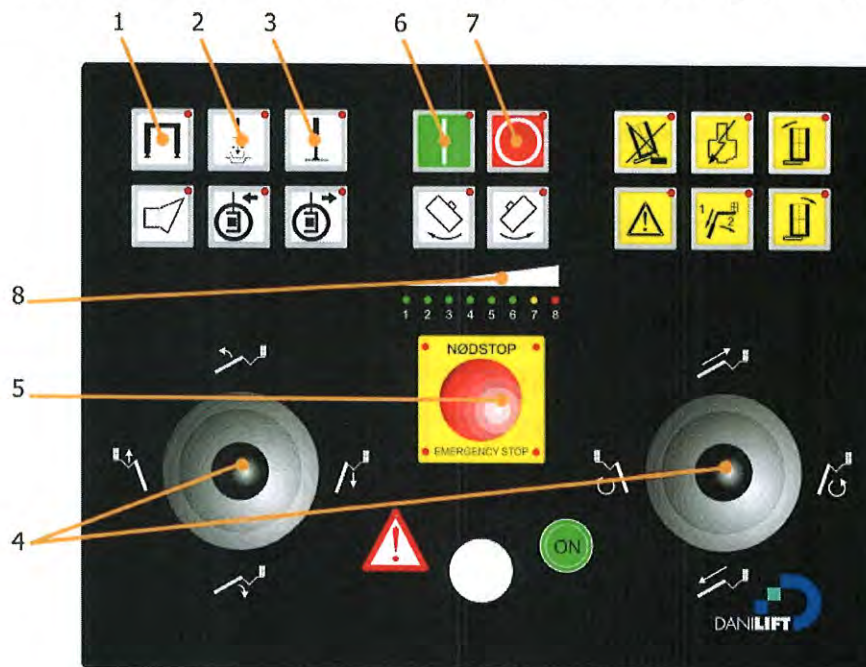
4.2.1.2 Tabel med nødvendige støtteflader

Maksimal støttebenskraft	Tilladt arealtryk		
	10 N/cm ²	20 N/cm ²	40 N/cm ²
	Nødvendigt støtteareal		
10 kN	0,32 m x 0,32 m	0,22 m x 0,22 m	0,15 m x 0,15 m
20 kN	0,45 m x 0,45 m	0,32 m x 0,32 m	0,22 m x 0,22 m
30 kN	0,55 m x 0,55 m	0,39 m x 0,39 m	0,27 m x 0,27 m
40 kN	0,63 m x 0,63 m	0,45 m x 0,45 m	0,32 m x 0,32 m
50 kN	0,71 m x 0,71 m	0,50 m x 0,50 m	0,35 m x 0,35 m
60 kN	0,77 m x 0,77 m	0,55 m x 0,55 m	0,39 m x 0,39 m

Selv underlag som tilsyneladende er bæredygtige kan give efter, hvis der skjuler sig hulrum (kældre, underjordiske gange, sløjfede kirkegårde, ældre tanke, samlebrønde etc.) nedenunder. Indhent derfor også oplysninger om støtteunderlaget inden anvendelsen!

4.3 AFSTØTNING AF LIFT

4.3.1 Betjeningspult til støttebensstyring (indeholdt i kurvebetjeningspulten)



- (1) Tilkobling/udkobling af støttebensstyring
- (2) Kontrollampen "Støttebenene er i transportstilling"
- (3) Kontrollampen "Støttebenene har jordtryk"
- (4) Joysticks til udkøring af støttebenene



Opstår der en defekt, kan ind- og udkøringen af støttebenene til enhver tid standses med nødstop-knappen.

- (5) Nødstop-knap
- (6) Start af køretøjsmotor
- (7) Standsning af køretøjsmotor
- (8) LED-display (forklaring, se næste side)



Hold øje med støttebenenes bevægelsesområde under ud- og indkøring af dem.
Klemningsfare!

Lysdioder i styrepulten

De 8 lysdioder i styrepulten har forskellige funktioner, afhængigt af de funktioner, der skal betjenes fra styrepulten.



Oplysninger om lysdioder, ved betjening af støttebenene

I forbindelse med betjeningen af støttebenene ved hjælp af styrepulten anvendes der lysdioder til information om den aktiverede støttebensopstilling.

Der er mulighed for 5 forskellige opstillinger. Afhængigt heraf blinker 1 til 5 lysdioder, alt efter, hvilken støttebensopstilling, der er aktiveret, og dermed hvilket arbejdsdiagram for liften, der anvendes.

De 5 mulige støttebensopstillinger er:

- | | |
|------------|--|
| Lysdiode 1 | Ingen udlægger er aktiveret, platformen kan arbejde i et begrænset område. (Ekstraudstyr). |
| Lysdiode 2 | Aksellås er aktiveret, platformen kan arbejde i et begrænset område. (Ekstraudstyr). |
| Lysdiode 3 | De forreste støtteben har kontakt med underlaget. |
| Lysdiode 4 | De forreste støtteben og køretøjets aksellås er aktiveret. (Ekstraudstyr) |
| Lysdiode 5 | De forreste og bageste støtteben på køretøjet har kontakt med underlaget. |

Oplysninger om lysdioder, ved betjening af liften

I forbindelse med betjeningen af liften anvendes der lysdioder som information til operatøren, så denne er informeret om, hvor meget det vandrette udlæg er i forhold til det maksimale udlæg, set i forhold til køretøjets tilhørende støttebensopstilling.

Når lysdiode nr. 7 lyser, har liften nået det maksimale vandrette udlæg, samtidigt afbrydes funktionerne på teleskopudlæggeren og hovedudlæggeren bevæges nedad, idet liftens stabilitet ellers vil blive påvirket.



Udsæt under ingen omstændigheder betjeningspulten

- for dampstråle/højtryksrensere
- for kraftig eller konstant sollys
- for arbejde med spartler, knive eller andre former for værktøj

Risiko for beskadigelse!

4.3.2 Valg af afstøtningsvarianter

Følgende afstøtningsvarianter gælder for P120 P140V-serien.

Situation 1:

Alle støtteben er kørt ud. Denne afstøtningsvariant beskriver den normale drift.

Situation 2:

Liften er ikke afstøttet.

Se kapitel 4.1.2 'Drift af udstyret uden støtte' (ekstraudstyr).

4.3.3 Friløft og nivellering af liften

Der skelnes mellem følgende afstøtningsvarianter:

- støtteben placeret under køretøjet
- støtteben, der løber skråt langs hovedsøjlen
- støtteben med hjælperamme lige under ladvognens lastflade

Støttebenene på Palfinger-liften er udført på følgende måde:

1. Som underliggende støtte, hvor hjælperammen og støttebenene er fastgjort under bunden på køretøjet.
2. Som A-type, hvor hjælperammen er monteret under bunden og støttebenskonstruktionen forløber opad, igennem lastrummet.
3. Som "Lige ned"-støtteben, hvor hjælperammen er monteret på et chassis og støttebenene løber lige ved hjørnerne på chassiset.

Støttebenssystemet på Palfinger P120V P140V giver mulighed for to forskellige opstillinger, som er forbeholdt de forskellige arbejdsområder.

Opstillingstyper for støttebenene:

- Støttebenene bliver ikke aktiveret. Ingen standardudførelse.
- Køretøjets støtteben bliver aktiveret.

Denne beskrivelse er kun for køretøjer med 4 støtteben.

1. Kør først støttebenene på forakslen ud. Dette har til formål, at bremsevirkningen på bagakslen/-akslerne forbliver aktiv så længe som muligt. Kør derefter de forreste støtteben jævnt ud (flyt samtidigt venstre joystick frem/mod venstre og højre joystick frem/mod højre), så vridninger på chassiset undgås. Forhjulene skal være løftet fri, dvs. må ikke længere have kontakt med underlaget (visuel kontrol)!
2. Løft derefter bagakslen/-akslerne ensartet fri (flyt samtidigt venstre joystick bagud/mod venstre og højre joystick bagud/mod højre).
3. Niveller liften ved hjælp af vaterpasset. For at styre støttebenene enkeltvis med det tilhørende joystick skal det pågældende støtteben vælges og køres ind eller ud (flyt joysticket frem eller bagud og samtidigt ind eller ud).

Denne beskrivelse er kun for køretøjer med 2 støtter.

Sæt køretøjet i frigear, træk håndbremsen, og aktivér den hydrauliske pumpe, (aktivér kraftudtaget) for at anvende liften.

Betjeningen af støttebenene sker fra styrepulten i kurven, el. fra søjlens styrepult. Se også beskrivelsen med 4 støtteben.

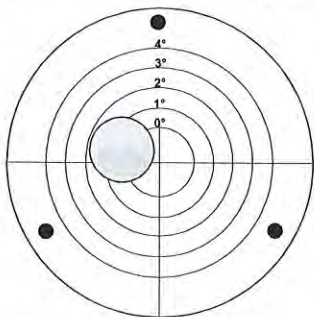
Kør aldrig støttebenene så langt ned at hjulene løftes fra underlaget. Hjulene er vigtige dot at oprette holde den nødvendige stabilitet på liften.

For at anvende liften skal køretøjet først justeres vandret.

Liften skal opstilles inden for en nøjagtighed på 2° til siden og 5° i længdegående retning.



Den tilladte hældning kan kontrolleres ved hjælp af vaterpasset i nærheden af styrepulten.



Operatøren skal kontrollere, at liften er afstøttet korrekt, inden driften med liften påbegyndes.

Hæv aldrig hjulene fra jorden på lifte med 1 sæt støtteben (to støtteben) hjulene udgør en vigtig faktor for stabiliteten.



Fare for ulykke!

Den beskrevne rækkefølge for ind- og udkøring af støttebenene på **skrånende underlag** skal overholdes nøje.

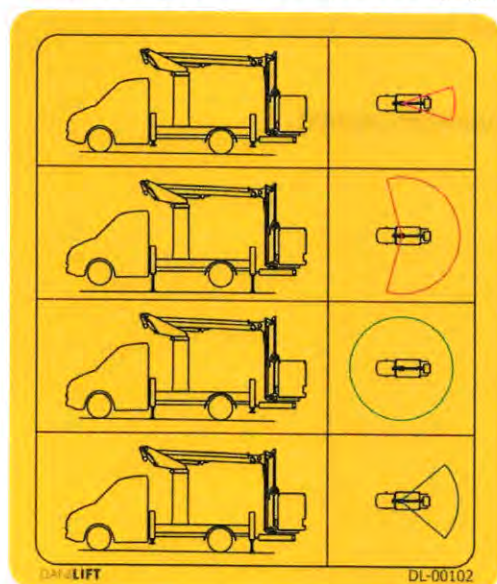
Denne beskrivelse er kun for køretøjer med 4 støtter.

Sæt køretøjet i frigear, træk håndbremsen, og aktivér den hydrauliske pumpe, (aktivér kraftudtaget) for at anvende liften.

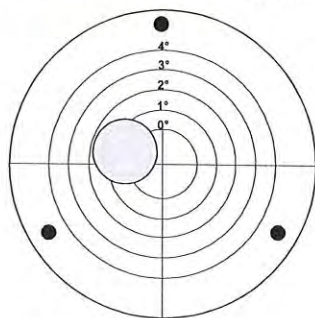
Betjeningen af støttebenene sker fra styrepulten i kurven, el. fra søjlens styrepult. Se også beskrivelsen med 4 støtteben.

For at anvende liften skal køretøjet først justeres vandret.

Liften skal opstilles inden for en nøjagtighed på 2° til siden og 5° i længdegående retning.



Den tilladte hældning kan kontrolleres ved hjælp af vaterpasset i nærheden af styrepulten.



Operatøren skal kontrollere, at liften er afstøttet korrekt, inden driften med liften påbegyndes.

Når det benyttes 2 sæt støtteben (4 støtteben) må hjulene gerne være fri af underlaget.



Fare for ulykke!

Den beskrevne rækkefølge for ind- og udkøring af støttebenene **på skrånende underlag** skal overholdes nøje.

4.3.4 Indkøring af støttebenene igen

1. Indkøringen af støttebenene skal ske i omvendt rækkefølge. **Kør de støtteben på bagakslerne, der er længst oppe på skråningen, ind først**, så de igen kan udøve deres bremsevirkning.
2. Kør først derefter støttebenene på forakslerne, der står længere nede ad skråningen, ind.
3. Saml underlægsplader, bremsekiler etc. op, og opbevar dem korrekt.

4.4 BETJENING AF LIFTEN

4.4.1 Generelt

Styringen af løfteanordningen sker via betjeningspulten på arbejdskurven. Her er alle betjenings- og visningselementer anbragt overskueligt.

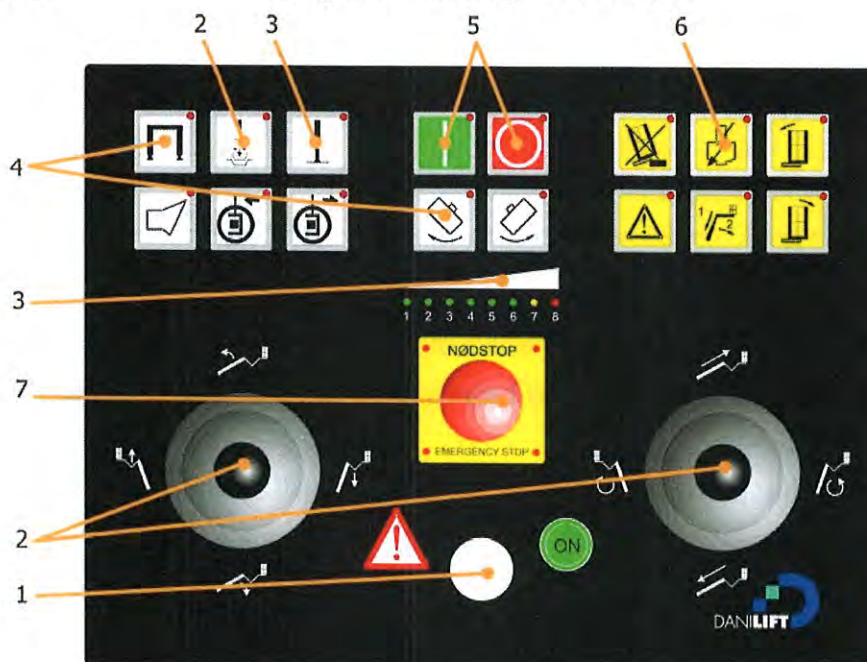
Vær opmærksom på, at indstigning i arbejdskurven er låst og forbliver sådan under anvendelsen af løfteanordningen.

4.4.1.1 Betjeningspult i arbejds kurv med display (ikke standardudstyr)

4.4.1.2 Betjeningspult i arbejds kurv

Betjeningspulten i arbejdskurven består af følgende komponenter:

Komponent	Funktion
(1) Nøglekontakt	Omskiftning "I"(nøddrift)/"0" (fra)/"ON" (ekstradrift)
(2) Joysticks	Styring af udstyr
(3) Indikator for lastmomentbegrænsning	Giver signal om øgning og reduktion af lastmomentet
(4) Hvide knapper	Tillægsfunktioner
(5) Grønne/røde knapper	Grundlæggende funktioner
(6) Gule knapper	Nødbetjeningsfunktioner
(7) Nødstop-knap	Omgående slukning i nødstilfælde



Forklaring af knapper/kontakter

4.4.1.3 Grønne/røde knapper (grundlæggende funktioner)



Med knappen **I** (*MOTOR START*) kan køretøjsmotoren startes.
Desuden kan der foretages nulstilling af PLC'en.
Ved kørende motor er starteren spærret mod genstart.



Hvis køretøjet er udstyret med en intern startelektronik, kan *MOTOR START/STOP* først gentages efter ca. 10 sek.



Med knappen **O** (*MOTOR STOP*) kan køretøjsmotoren slukkes.



Når køretøjets motor er slukkes forbruges der fortsat strøm, idet tændingen stadigvæk er slået til på det bærende køretøj. Vær derfor altid opmærksom på ladetilstanden på batteriet.



Ved tryk på knappen *NØDSTOP* standses liften straks.



Når nødstop-knappen er aktiveret, er joysticks og knapper på betjeningspulten uden funktion. Nøddrift på betjeningspultene i arbejdskurven og ved basis er ikke mulig.

Nødstop-knappen må kun betjenes i nødstilfælde!

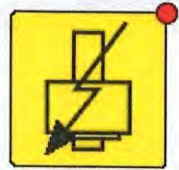
4.4.1.4 Gule knapper (nødbetjeningsfunktioner)



Med knappen ! (OBS) sammen med nøglekontakten skifter liften til nøddrift.



Med knappen OVERRIDE kan en sikkerhedsfrakobling ophæves.



(EKSTRAUDSTYR) Med denne knap kan en ELEKTRO-NØDPUMPE startes. Pumpen fødes fra køretøjsbatteriet. Derfor må elektro nødpumpen kun anvendes til sænkning af liften i nøddrift.



Med knappen EFTERNIVELLERING FREM kan arbejdskurven hæves til en vandret position.

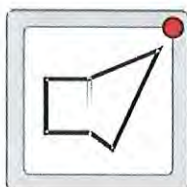


Med knappen EFTERNIVELLERING BAG kan arbejdskurven sænkes til en vandret position.



Med knappen NØDSÆNKNING kan liften sænkes i nøddrift. Via en efterfølgende kobling køres teleskoperne i første omgang fuldstændigt ind. Derefter sænkes løftearmen afhængigt af den aktuelle afstøtning.

4.4.1.5 Hvide knapper (tillægsfunktioner)



(EKSTRAUDSTYR) Med knappen OPKALD aktiveres en summer i førerhuset/arbejdskurven.

Med denne knap kan der gives signaler om godkendelse fra arbejdskurven til førerhuset og omvendt.

Signalernes betydning skal forinden være aftalt mellem personerne.



(EKSTRAUDSTYR) Knappen anvendes til betjening af aksellåsen (aktiveret).

Når trykknappen aktiveres, blinker lysdioden, indtil aksellåsene befinder sig i aktiveret position.

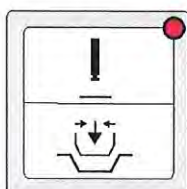
Når aksellåsene er aktive, lyser lysdioderne konstant.



(EKSTRAUDSTYR) Knappen anvendes til betjening af aksellåsen (ikke aktiveret).

Når trykknappen aktiveres, blinder lysdioden, indtil aksellåsene befinder sig i neutral position (ikke aktiveret position).

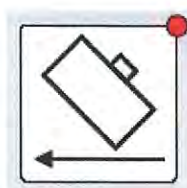
Når aksellåsene befinder sig i neutral position, lyser lysdioderne konstant.



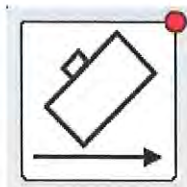
(EKSTRAUDSTYR) Knappen bruges til HOME FUNKTION

Bed tryk på HOME FUNKTION kører liften automatisk tilbage til sin transportposition. Kræves LMB2

Indikerer derudover at støtteben er i transportposition.



Ikke muligt på P120v og P140V



Ikke muligt på P120 og P140V

4.4.2 Liftens bevægelser, eventuelle begrænsninger og afhjælpning



Risiko for beskadigelse!

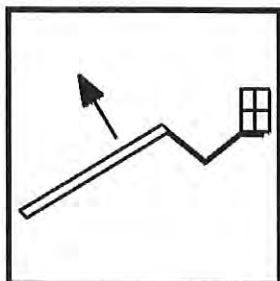
Liftens bevægelser skal indledes langsomt og uden ryk.

Bevægelsesområdet skal i den forbindelse overvåges! Bevægelser hen imod forhindringer skal altid ske med reduceret hastighed.

Hverken kurven eller dele af armens konstruktion må under nogen omstændigheder køres ind i forhindringer (facader osv., eller udstyrets underlag, bagendeplatformen eller førerhuset).

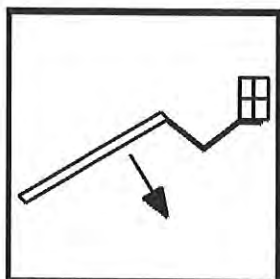
Den maksimale sidekraft oplyst på typeskilt og datablade skal overholdes, gælder også advarslerne (**Klemningsfare!**) i kurven.

4.4.2.1 Løft af løftearm



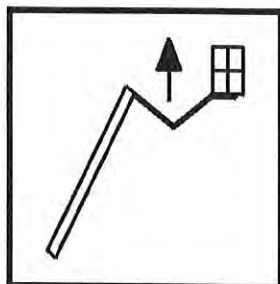
Eventuel årsag til en standsning af bevægelsen	Afhjælpning
<ul style="list-style-type: none"> • Øverste endestop er nået 	Ikke mulig, betinget af konstruktion
<ul style="list-style-type: none"> • Kurvelast overskredet 	Reducer kurvelast
<ul style="list-style-type: none"> • Kurven har svigt 	Tryk på knappen OVERRIDE kør kurven fri

4.4.2.2 Sænkning af løftearm



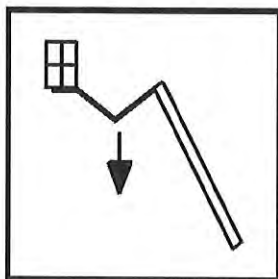
Eventuel årsag til en standsning af bevægelsen	Afhjælpning
<ul style="list-style-type: none"> Nederste endestop er nået 	Ikke mulig, betinget af konstruktion
<ul style="list-style-type: none"> Kurvelast overskredet 	Reducer kurvelast
<ul style="list-style-type: none"> LMB-stop (lastmomentbegrænsning) 	Løft løftearmen
<ul style="list-style-type: none"> LMB-nødstop 	Kun mulighed for LØFT HOVEDBOM og INDKØR TELESKOP
<ul style="list-style-type: none"> Kurven har svigt 	Tryk på knappen OVERRIDE, køр kurven fri
<ul style="list-style-type: none"> Kurven er ikke drejet ind midt på (klemningsfare) 	Drej kurven ind midt på
<ul style="list-style-type: none"> Kollisionsbeskyttelse (førerhus/bagendeplatform) aktiv 	Drej væk fra forhindring/drej liften midt ind over underlaget
<ul style="list-style-type: none"> Ved lift med bagendepåbygning (bagendeplatform/aftagelig anhængerkobling/stødfangerplade): Kurvearmen er ikke sænket helt 	Sænk kurvearmen fuldstændigt, hold øje med området omkring bagenden. Kurvearmen kan støde sammen med forhindring. Risiko for beskadigelse!

4.4.2.3 Løft af kurvearm



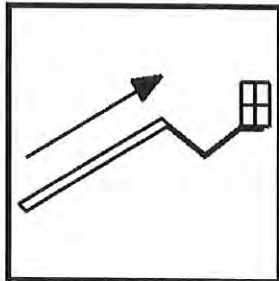
Eventuel årsag til en standsning af bevægelsen	Afhjælpning
<ul style="list-style-type: none"> • Øverste endestop er nået 	Ikke mulig, betinget af konstruktion
<ul style="list-style-type: none"> • Kurvelast overskredet 	Reducer kurvelast
<ul style="list-style-type: none"> • LMB-stop (lastmomentbegrænsning) 	Sænk kurvearmen
<ul style="list-style-type: none"> • LMB-nødstop 	Kun mulighed for LØFT HOVEDBOM og TELESKOP IND
<ul style="list-style-type: none"> • Kurven har svigt 	Tryk på knappen OVERRIDE køre kurven fri
<ul style="list-style-type: none"> • Løftearm på underlag 	Løft løftearmen
<ul style="list-style-type: none"> • Ved lift med bagendepåbygning (bagendeplatform/aftagelig anhænger kobling/stødfangerplade): Kurvearm for tæt på forhindring, kun mulighed for LØFT HOVEDBOM. 	Løft løftearmen, hold øje med området omkring bagenden. Kurvearmen kan støde sammen med forhindring. Risiko for beskadigelse!

4.4.2.4 Sænkning af kurvearm



Eventuel årsag til en standsning af bevægelsen	Afhjælpning
<ul style="list-style-type: none">• Nederste endestop er nået	Ikke mulig, betinget af konstruktion
<ul style="list-style-type: none">• Kurvelast overskredet	Reducer kurvelast
<ul style="list-style-type: none">• Kurven har svigt	Tryk på knappen OVERRIDE, køør kurven fri
<ul style="list-style-type: none">• Løftearm på underlag	Løft løftearmen

4.4.2.5 Udskydning af løftearm



Eventuel årsag til en standsning af bevægelsen	Afhjælpning
<ul style="list-style-type: none"> • Udskydningsbegrænsning nået 	Ikke mulig, betinget af konstruktion
<ul style="list-style-type: none"> • Kurvelast overskredet 	Reducer kurvelast
<ul style="list-style-type: none"> • LMB-stop (lastmomentbegrænsning) 	Kør løftearmen ind
<ul style="list-style-type: none"> • LMB-nødstop 	Kun mulighed for LØFT HOVEDBOM og kør TELESKOP IND
<ul style="list-style-type: none"> • Kurven har svigt 	Tryk på knappen OVERRIDE, kør kurven fri
<ul style="list-style-type: none"> • Støtteben fri på underlag 	Løft hovedbom
<ul style="list-style-type: none"> • Ved opbygning med bagperron (underkøringsrampe/aftagelig anhængerkobling/stødfangerplade): Kurvearm for tæt på forhindring, kun mulighed for LØFT LØFTERAM. 	Løft hovedbommen, hold øje med området omkring bagenden. Kurvearmen kan støde sammen med forhindring. Risiko for beskadigelse!

**Risiko for beskadigelse og væltning!**

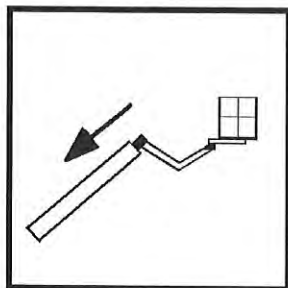
Skyd aldrig teleskopbommen ud, når den er lagt på eller ved siden af transportbeslaget.

Normalt forhindres dette ved placering ved hjælp af en sensor der registrerer liftens placering.

Er det alligevel muligt at foretage udkøring, kan der foreligge en sensorfejl.

Hvis hovedbommen ligger lige ved siden af transportbeslaget, kan LMB-sensorerne snydes. Derved kan liften styres i utilladte rækkevidder og vippe bagover.

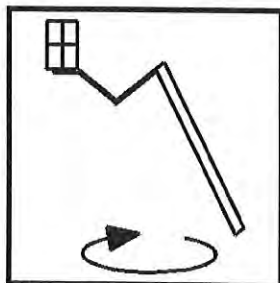
Indkøring af teleskop



Eventuel årsag til en standsning af bevægelsen	Afhjælpning
<ul style="list-style-type: none">• Kurvelast overskredet	Reducer kurvelasten, kør telsskopbom helt ind eller tryk på NØDSÆNKNING.
<ul style="list-style-type: none">• Kurven har svigt	Tryk på knappen OVERRIDE, kør kurven fri

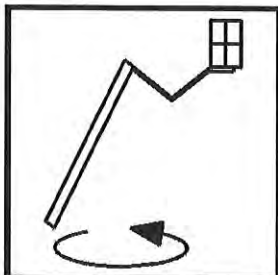
4.4.2.6 Indkøring af kurvearm (bortfalder)

4.4.2.7 Drejning med uret



Eventuel årsag til en standsning af bevægelsen	Afhjælpning
<ul style="list-style-type: none"> • Drejegrænsen er nået 	Ikke mulig, betinget af konstruktion
<ul style="list-style-type: none"> • Kurvelast overskredet 	Reducer kurvelasten eller tryk på NØDSÆNKNING 1 - 2
<ul style="list-style-type: none"> • LMB-stop (lastmomentbegrænsning) 	Drejning mod uret
<ul style="list-style-type: none"> • LMB-nødstop 	Kun mulighed for LØFT HOVEDBOM og indkøring af TELESKOP
<ul style="list-style-type: none"> • Kurven har svigt 	Tryk på knappen OVERRIDE, køр kurven fri
<ul style="list-style-type: none"> • Støtteben fri af underlag 	Løft hovedbommen
<ul style="list-style-type: none"> • Ved lift med bagperron (underkøringssikring/aftagelig anhængerkobling/stødfangerplade): Kurvearm for tæt på forhindring, kun mulighed for LØFT LØFTEARM. 	Løft hovedbommen, hold øje med området omkring bagenden. Kurvearmen kan støde sammen med forhindring. Risiko for beskadigelse!

4.4.2.8 Drejning mod uret

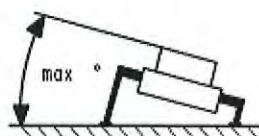


Eventuel årsag til en standsning af bevægelsen	Afhjælpning
<ul style="list-style-type: none"> • Drejegrænsen er nået 	Ikke mulig, betinget af konstruktion
<ul style="list-style-type: none"> • Kurvelast overskredet 	Reducer kurvelasten eller tryk på NØDSÆNKNING 1 - 2
<ul style="list-style-type: none"> • LMB-stop (lastmomentbegrænsning) 	Drejning mod uret
<ul style="list-style-type: none"> • LMB-nødstop 	Kun mulighed for HOVEDBOM og TELESKOP IND
<ul style="list-style-type: none"> • Kurven har svigt 	Tryk på knappen OVERRIDE, køр kurven fri
<ul style="list-style-type: none"> • Løftearm på underlag 	Løft løftearmen
<ul style="list-style-type: none"> • Ved lift med bagperron (underkøringssikring/aftagelig anhængerkobling/stødfangerplade): Kurvearm for tæt på forhindring, kun mulighed for LØFT HOVEDBOM. 	Løft løftearmen, hold øje med området omkring bagenden. Kurvearmen kan støde sammen med forhindring. Risiko for beskadigelse!

4.4.3 Anvendte skiltsymboler

EMBED
Word.Picture.

8

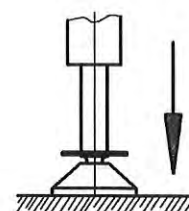
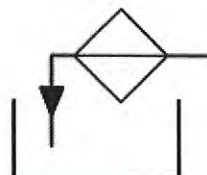
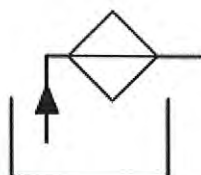


Brug af
højtryksrenser
forbudt

Forsigtig! Drejeområde
Forsigtig! Klemningsfare

Maksimal
opstillingshældning

Olietype

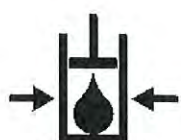


Vindmåler

olietilslutning forneden
(udløb)

olietilslutning foroven
(indløb)

Støttekraft



Hydraulisk olietryk

Kurvelest

Side påvirkning

Yderligere last

4.4.4 Nedre betjening (sekundært kontrolpanel)

Palfinger-liftene råder over en betjenings enhed ved basis. Åbn lågen 'Ekstrabetjening/nødbetjening' (kassen under lastladet ved ladvognschassis).

Ved kassevogn/van hænger ekstrabetjeningen på lliftsøjlen i køretøjets varerum.



4.5 NØDBETJENING

Ved driftsfejl på liften kræves der i visse situationer nødbetjening. På de følgende sider er de forskellige muligheder for nødbetjening beskrevet.



Fare for ulykke!

Ved nøddrift er lastmomentbegrænsningen uden virkning og liften kan styres til ikke-tilladte rækkevidder.

Derved er stabiliteten truet!

Styringen af liften i nøddrift sker på eget ansvar!

Skyd først teleskopet helt ind, drej den derefter den korteste vej ind til køretøjets midte, og sænk den så.

4.5.1 Nødbetjening af løfteanordningen i kurven



Nødbetjening på betjeningspulten i arbejdskurven er kun mulig, når der *ikke* er trykket på alle NØDSTOP-knapper. I modsat fald skal den pågældende NØDSTOP-knap spærres manuelt.

En NØDSTOP-knap kan anvendes til at afbryde en fejlbetjening under nøddrift.



Med knappen NØDSÆNKNING 1 – 2 kan liften sænkes.
Tryk på knappen NØDSÆNKNING 1 - 2, og hold den inde. Nu køres løftearmen først ind. Derefter sænkes løftearmen.



Sikkerhedsfrakoblingerne og jordtrykskontrollen er i den forbindelse ude af funktion! Risiko for beskadigelse og væltning!

Selv under NØDSÆNKNING 1 – 2 må hverken kurven eller dele af armens konstruktion under nogen omstændigheder køres ind i forhindringer (facader osv., eller udstyrets underlag eller førerhuset).

Tryk efter afslutning af nødbetjeningen på knappen I (MOTOR START) for at nulstille PLC'en.

Kurvestabilitetssikringen (kviksølvaafbryder) slår ved for kraftig hældning på arbejdskurven ($>\pm 10^\circ$) bevægelsen på liften og kurvenivelleringen fra. I denne situation kan kurven dog nivelleres manuelt ved hjælp af samtidigt tryk på knapperne OBS og EFTERNIVELLERING FREM og BAGUD



Knapper
OBS, EFTER-NIVELLERING FREM, EFTER-NIVELLERING BAGUD



Sikkerhedsfrakoblingerne er i nøddrift ude af funktion! Aktivér derfor under ingen omstændigheder knappen så længe, at kurven ender med at tippe!

Tryk efter afslutning af nødbetjeningen på knappen I (MOTOR START) for at nulstille PLC'en.

4.5.2 Nødbetjening af liften fra kontrolpanel på jorden



Ved at fjerne den ekstra betjeningspult ved ladvogenschassis eller fra holderen ved kassevogn på bilen er betjening af liften fra arbejdskurven ikke længere mulig.

Nødbetjening på betjeningspulten i arbejdskurven er heller ikke mulig, når der er trykket på en NØDSTOP-knap. I så fald skal den pågældende NØDSTOP-knap låses op manuelt.

En NØDSTOP-knap kan anvendes til at afbryde en fejlbetjening under nøddrift.

2. Bring liften i grundstilling.



Tryk til det formål på knappen, og hold den inde, og betjen joysticket til den pågældende bevægelse.

4. Efter afslutning af nødbetjeningen skal kontrolbetjeningen på understellet atter stilles tilbage i den dertil indrettede holder. Kontrollér, at magneten får kontakt med sensoren til den ekstra betjeningspult. Tryk på knappen *I (MOTOR START)* for at nulstille PLC'en for at genoptage styringen i kurven.

5.



Fare for ulykke!

Ved nøddrift er lastmomentbegrænsningen uden virkning og liften kan styres til ikke-tilladte rækkevidder.

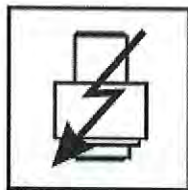
Derved er stabiliteten truet!

Styringen af liften i nøddrift sker på eget ansvar!

Kør først teleskopet helt ind, sænk derefter hovedbommen, og til slut kurvearmen.

4.5.3 Elektro-nødpumpe (ekstraudstyr)

- Ved svigt i køretøjsmotoren -



Med knappen ELEKTRO-NØDPUMPE kan der ved svigt på hydraulikpumpen eller køretøjsmotoren tilkobles et alternativt pumpeaggregat.



Idet denne pumpe drives elektrisk, skal man være opmærksom på ladetilstanden på køretøjsbatteriet.



12-24VDC E-nødpumpen må kun anvendes til nøddrift!

Samtidig drift med hovedpumpe og E-nødpumpe er forbudt!

Den maksimale konstante drift må ikke overskride 30 sek. Derefter skal der holdes en pause på 60 sek.

Manglende overholdelse af de foreskrevne driftstider kan medføre overophedningsskader på E-nødpumpen!

4.5.4 Hydraulisk nødbetjening af liften

Ved nødbetjening kan bevægelser på liften også indledes direkte på hydraulikventilerne.

Anvisningerne på betjeningsvejledningen til NØDDRIFT skal altid overholdes!

Træf telefonisk aftale med den tekniske service hos **PALFINGER** forinden!



Ved nødbetjening på ventilblokken kan NØDSTOP-knapperne ikke anvendes til afbrydelse af fejlbetjening.

Nøddrift skal derfor foretages med yderste omhu!

Kurvenivelleringen er ved hydraulisk nødbetjening ikke funktionsdygtig!

4.5.5 Manuel nødsænkning af lift

Drift via hydraulikpumpe

Ved normal drift får liften sin olieforsyning via hydraulikpumpen ved hjælp af kraftudtaget på køretøjet.

Billede af
hydraulikpumpe



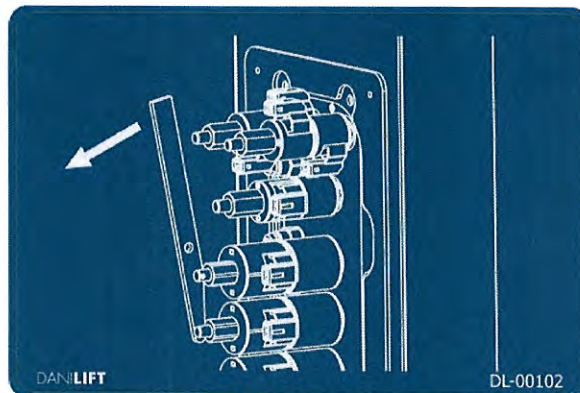
Drift via elektropumpe

Ved nødbetjening af liften sker olieforsyningen via en elektrisk pumpe, monteret inderst i liftsøjlen.

Billede af elektropumpe



4.5.6 Beskrivelse af manuel nødsænkning (2 støtteben)



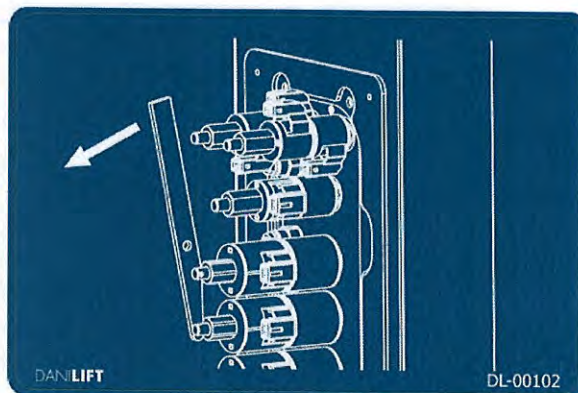
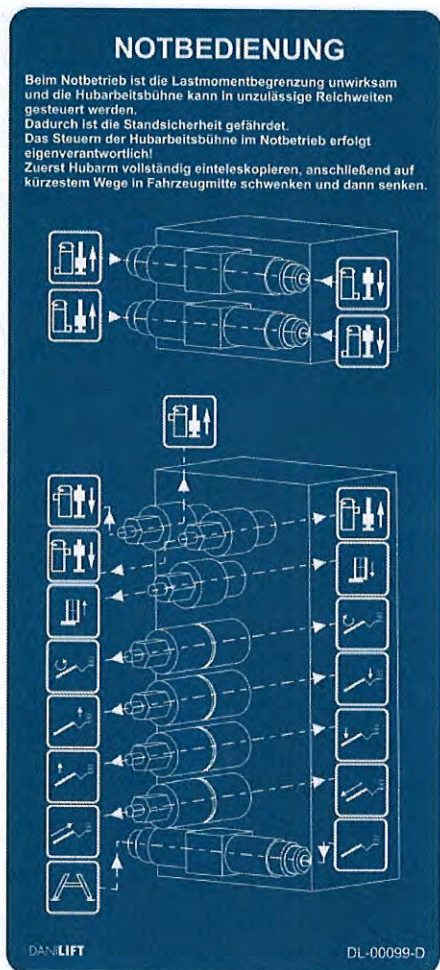
1. Kraftudtaget skal være koblet til
2. Alternativt kan den elektriske nødpumpe anvendes. (Vær opmærksom på, at nødpumpen KUN er dimensioneret til nøddrift af liften, derfor må den kun anvendes i intervaller på 30 sek. efterfulgt af en pause på 60 sek.)
3. Derefter afmonteres afdækningen på søjlen med teksten NØDSÆNKNING. Anvend ved aktivering af ventilerne det påskruede håndtag eller de vedlagte gevindbøsninger.
4. Ved at betjene ventilerne på udstyrets styreblok kan der i henhold til symbolerne på mærkaterne indledes bevægelser.



! SKYD FØRST TELESKOPET HELT IND, DREJ DEN DEREFTER DEN KORTESTE VEJ IND TIL KØRETØJETS MIDTE, OG SÆNK SÅ HOVEDBOMMEN.

Kør nu arbejdskurven i sin transportfastlåsning

4.5.7 Beskrivelse af manuel nødsænkning (4 støtteben)



1. Kraftudtaget skal være koblet til
2. Alternativt kan den elektriske nødpumpe anvendes. (Vær opmærksom på, at nødpumpen KUN er dimensioneret til nøddrift af liften, derfor må den kun anvendes i intervaller på 30 sek. efterfulgt af en pause på 60 sek.)
3. Derefter afmonteres afdækningen på søjlen med teksten NØDSÆNKNING. Anvend ved aktivering af ventilerne det påskruede håndtag eller de vedlagte gevindbøsninger.
4. Ved at betjene ventilerne på udstyrets styreblok kan der i henhold til symbolerne på mærkaterne indledes bevægelser.



! SKYD FØRST TELESKOPET HELT IND, DREJ DEN DEREFTER DEN KORTESTE VEJ IND TIL KØRETØJETS MIDTE, OG SÆNK SÅ HOVEDBOMMEN.

Kør nu arbejdskurven i sin transportfastlåsning

5 SERVICE PÅ LIFTEN

5.1 **GENERELT**

Ved garantikrav vedr. chassiset skal den ansvarlige sætte sig i forbindelse med køretøjsproducenten.

For at opretholde garantien for **PALFINGER**-liften, også efter udløb af garantiperioden, skal der udføres regelmæssig og omhyggelig service. Dette sikrer en større funktionssikkerhed og øger levetiden på vigtige dele. Servicearbejde på lifte må kun udføres af sagkyndige personer, som er fortrolige med producentens servicevejledning.



- Sørg ved udførelse af service for at overholde de pågældende sikkerhedsforskrifter.
- Inden start på servicearbejde skal liften sættes ud af drift og sikres mod uvedkommende samt utilsigtet idrifttagning!
- Inden sikkerhedsanordninger sættes ud af drift eller bærende dele afmonteres med henblik på reparation skal liften sikres mod utilsigtede lejeændringer og bevægelser!
- Inden arbejde på hydraulikledninger skal det sikres, at ledningerne er uden tryk og at pumpen ikke kan slås til.
- Inden arbejde på elektriske anlægsdele til liften skal forbindelsen til batteriet afbrydes, såfremt det ikke er nødvendigt i forbindelse med kontrol/fejlafræsning.
- Hvis dæksler eller afdækninger fjernes med henblik på service, kræves der den største omhu ved frilagte klemnings- og skæresteder!
- Iht. DIN 18800, del 7, må svejsearbejde på bærende og andre sikkerhedsrelevante dele af liften kun udføres af fagpersonale, som overholder de omfattende kvalitetskrav iht. DS/EN 729-2.
- Der må kun anvendes originale **PALFINGER**-reservedele eller reservedele godkendt af Palfinger. Ved anvendelse af andre dele ophæves vores garanti og ansvar.
- Forandringer under reparationsarbejde, f.eks. udbedring af skader efter ulykke, som påvirker stabiliteten, styrken og driftsfunktionen, kræver godkendelse fra Palfinger !
- Samtlige skilte og anvisningstavler skal være læselige.



Sørg under servicearbejde for at opsamle olie og brændstof, og bortskaffe det på miljøvenlig vis. Lad intet trænge ned i jorden eller ud i kloakken.

5.2 RENGØRING OG PLEJE AF **PALFINGER**-LIFTEN

Regelmæssig rengøring og sagkyndig pleje tjener til opretholdelse af liftens værdi og funktion.

5.2.1 Vask

For at holde køretøjet i en ren og pæn ydre tilstand, kræves der regelmæssig vask. Ved anvendelse under ekstreme forhold skal intervallerne evt. afkortes.



Livsfare!

Ved lifte med stærkstrømsanlæg (elektrisk anlæg med en spænding på mere end 24 V) må vaskearbejdet kun foretages ved slukket ekstraudstyr (Hatz-motor, 230/400 V E-aggregat etc.).



Rengør kun lifte på en egnet vaskeplads.
Overhold miljøforskrifterne!

5.2.2 Højtryksrensere

- Følg ved anvendelse af højtryksrensere betjeningsvejledningen fra producenten.
- Hold altid vandstrålen i bevægelse under rengøring.
- Ret ikke vandstrålen mod driftsvarme aggregater. (F.eks. magnetspole).
- Ret ikke højtryksstrålen direkte mod spalten i døren, elektriske komponenter, stikforbindelser eller tætninger, da evt. aftætninger kan blive beskadiget og der kan trænge vand ind. For at undgå skader på hydraulikslangerne, må disse heller ikke udsættes for direkte højtryksstråle.
- Anvend ikke højtryksrensere under rengøring i de første 6 uger efter en nylakering. Overhold derefter minimumafstanden mellem højtryksdyse og rengøringsgenstand:
 - ved runde stråledyser ca. 700 mm.
 - ved 25°-flade stråledyser og rotordyser ca. 400 mm.
- Efter rengøring med højtryksrensere eller fedtopløsende middel skal udlægger og/eller teleskopglideflader smøres (se olie- og smøreplanen).

**Korrosionsfare!**

Kæderne til udkøringssystemet må ikke rengøres med højtryksrensere, dampstråleudstyr og lign. og heller ikke komme i kontakt med kaldfjernere, ætsende, klor- eller syreholdige og aggressive midler som f.eks. P3.

Korroderede kæder kan knække!



Ved lak-, elektro- og materialeskader, der opstår på grund af manglende overholdelse af dette, påtager vi os hverken garanti eller ansvar.

5.2.3 Lakpleje

Små lakskader skal straks udbedres for at forhindre underrust i lakken.

Konserver liftlak i tide.

Større plade- og lakskader skal afhjælpes på et kompetent fagværksted.



Ved påbygninger på Daimler-Chrysler-chassiser kan der i forbindelse med bio-olie ske manglende fordragelighed med lakken. Dette påtager producenten sig intet ansvar for.

5.3 OLIE OG FEDT

Ved efterfyldning må kun den hydraulikolie, der var fyldt på ved levering, anvendes. Se oplysningsskiltet på beholderen til hydraulikolie.

5.3.1 Bio-olie

Ved ændring fra mineralsk til biologisk nedbrydelig hydraulikolie, eller omvendt, skal dette aftales med den tekniske service hos **PALFINGER**. Desuden skal retningslinjerne fra olieproducenten overholdes.



- **Biologisk nedbrydelig olie - også fra samme gruppe - må ikke blandes!**
- I forbindelse med vand opstår der ved hjælp af hydrolyse af bioolien frie syrer. Disse kan angribe forskellige ikke-jernholdige metaller og standard-tætningsmateriale. Vandindholdet skal derfor være mindre end 0,1%.
- Da bioolie på esterbasis kan besidde en høj smudsopløsningssevne, bør der ca. 50 timer efter påfyldningen foretages en ny filterkontrol/udskiftning af filterelementerne.



Også miljøvenlige hydraulikvæsker er underlagt en særlig bortskaffelsespligt (bortskaffelse iht. lov om affald)!

5.3.2 Gearolie til drejeanordningen

Spørg den tekniske service hos **PALFINGER**.

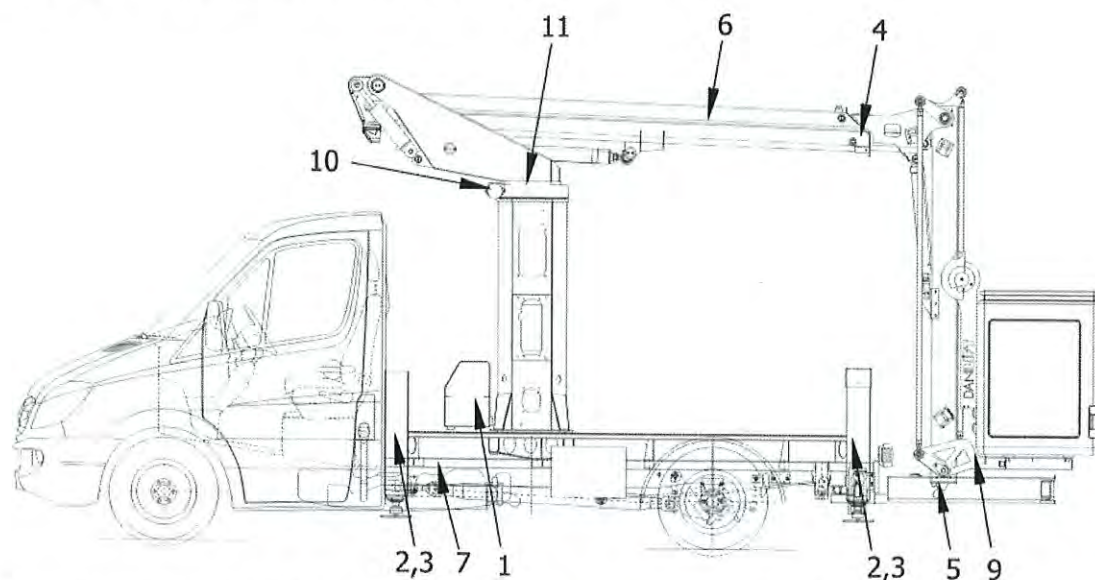
5.3.3 Smørefedt

Anvend ved smøring en højtryksfedt, litiumforsæbet (penetration 2). Vi anbefaler - som multifunktionsfedt AVIALIT 2 eller KLÜBER ZENTOPLEX HO.

- til kæder: KLÜBER STRUCTOVIS BHD kædeflydefedt.

- til smøremiddelbeholdere: SF 01, temperaturområde -30 til +110 grader celsius.

5.4 OLIE- OG SMØREPLAN P120V - P140V



For følgende servicearbejde har den ansvarlige for liften ansvaret. Alle typer smøring, der ikke er angivet her, udføres af den tekniske service hos **PALFINGER**. Ved kraftig snavs og meget høj konstant belastning skal intervallerne halveres!

Nr.:	Interval	Kontrol af påfyldningsstand:	Olietype:
1	Ugentligt	Hydraulikolietank	Se oplysningsskiltet

Nr.:	Interval:	Smørested:	Smøremiddel:
2	Månedligt	Støtteskiver	Smørefedt
3	Månedligt	Støttecylinderføring	Smørefedt
4	Månedligt	Teleskopglideflader	Smørefedt/kædeflydefedt
5	Månedligt	Kurvearmsfastlåsning	Smørefedt
6	ca. 250 driftstimer	Teleskopsystem kæder/wirer	Smørefedt/kædeflydefedt
7*	Hver 3. måned	Ledaksel (kardanaksel)*	Smørefedt
8	Hver 3. måned	Led/hængsler på kasserne	Smørefedt
9	Halvårligt	Kurvedrejeanordning	Smørefedt
10	Halvårligt	Kugeldrejeforbindelse, tandkrans	Smørefedt
11	Halvårligt	Kugledrejeforbindelse, smørenippel	Smørefedt

*hvis den forefindes (afhængigt af udstyr)

5.5 SERVICEANVISNINGER FOR HYDRAULIKANLÆG

5.5.1 Generelt

Renlighed er under service af hydraulikanlægget af største betydning. Sørg for, at snavs og andre forurenende stoffer ikke kan trænge ind i systemet.



Ved snavspartikler i hydrauliksystemet kan ventiler blive furede, pumper køre fast, drosselventiler og styreborehuller blive tilstoppet. Hvis sikkerhedsventiler på grund af smudspåvirkning ikke længere kan lukke, opstår der **livsfare!**

- Hvis der under den daglige oliestandskontrol konstateres fald i hydraulikoliestanden, skal alle ledninger, slanger og aggregater kontrolleres for utætheder.
- Luk straks ydre utætheder. Træf ved behov evt. aftale med den tekniske service hos **PALFINGER**.
- I DIN 20066:2002 anbefales udskiftning af trykslanger efter 6 år. Inspektionskriterierne for denne standard skal overholdes!
- For at modvirke korrosion og frem for alt fejlfunktion på de hydrauliske komponenter, skal kondensvandet i hydrauliktanken aftappes månedligt.
- Vi anbefaler et parallelt filtreringssystem under den årlige inspektion og service på Danilift-liften. Under den tekniske service anvendes der til det formål et filteraggregat, der også giver mulighed for en frafiltrering af mindre vandpartikler. Ved den efterfølgende oliekontrol kan der ske fortsat anvendelse af hydraulikolien ud over de udskiftningsintervaller, som producenten har angivet. Overhold garantibetingelserne fra olieproducenten!



Hydraulikanlægget er under højt tryk!

- Inden arbejde på hydraulikanlægget skal trykket altid fjernes fra det (også akkumulatorer, cylindre etc.) og det skal sikres, at pumpen ikke kan tændes.
- Anvend for en sikkerheds skyld handsker, øjenværn og egnet værktøj.
- Undgå kontakt med huden og indånding af dampe fra hydraulikvæsker.
- Væske, der trænger ud under højt tryk, kan forårsage alvorlig tilskadekomst (gennemtrængning af lemmer)
- Ved aftapning af varm olie er der risiko for forbrænding!
- Sørg for korrekt tilslutning af hydraulikkomponenterne! Ved ombytning af tilslutningerne vendes funktionerne om (f.eks. løft/sænkning)!
- Anvend egnede hjælpemidler ved søgning efter læksteder på hydraulikanlægget!
- Sørg for miljømæssig korrekt bortskaffelse af anvendte hjælpemidler.
- Kontrollér med jævne mellemrum sikkerhedsanordninger!
-

5.5.2 Visuel kontrol af hydraulikanlægget for skader og utætheder

- Kontrollér hele hydraulikanlæggets tilstand og intakthed.
- Kontrollér tilstand og tæthed på alle rør- og slangeledninger på hydraulikanlægget.
- Lad beskadigede, knækkede, utætte eller kraftigt korroderede hydraulikkomponenter (rørledninger, slanger eller forskruninger) udskifte af fagpersonale.
- Kontrollér ventilnødbetjeningens tilstand.



For kraftig opvarmning tyder på en fejl i hydraulikanlægget. Der anbefales derfor en regelmæssig temperaturkontrol.

Fare for forbrænding!

5.5.3 SERVICE PÅ FILTERELEMENT

Filterelementet bør som udgangspunkt udskiftes med et nyt 1x pr. år.

Vær opmærksom på følgende under efterfølgende påfyldning:

Den nye olie har en faststofforurening, der er mange gange større end den tilladte! Derfor er det nødvendigt med anvendelse af et olie-serviceaggregat (med mindst en klasse finere filterelement end det, der er sat i liften) ved påfyldning af ny olie, olieskift eller efterfyldning af olie i hydraulikbeholderen!

Nødfunktioner, der betjenes ved hjælp af ventilerne, skal motioneres regelmæssigt.

5.6 KONTROL AF HYDRAULIKOLIESTAND

1. Liften skal befinde sig i transportstillingen.
2. Skru oliemålepinden ud, tør den af med en fnuggefri, ren klud, og skru den på igen.
3. Skru oliemålepinden ud igen.
4. Kontrollér oliestanden på oliemålepinden eller på skueglasset.
5. Oliestanden skal ligge mellem de to markeringer "Min" og "Max". Ligger oliestanden under, skal der straks fyldes mere hydraulikolie på.
6. Hvis der under den ugentlige oliestandskontrol konstateres fald i hydraulikoliestanden, skal alle ledninger, slanger og aggregater kontrolleres for utætheder.

5.7 PÅFYLDNING AF HYDRAULIKOLIE

1. Påfyld kun ny hydraulikolie via filteraggregat (filterfinhed 10µm absolut)!
På tanken findes der tilhørende skylletilslutninger.
2. Kontrollér oliestanden og korriger den evt.!
3. Udluft hydraulikanlægget, og kontrollér anlægget for tæthed.



5.8 UDSKIFTNING AF HYDRAULIKOLIE

- Foretag kun olieskift ved varm hydraulikolie.
- Rengør omgivelserne omkring hydrauliktanken, udluftningsfilteret og returfilteret.



Slå aldrig pumpedrevet til under aftapning af hydraulikolie!

- Anvend ingen skyllemidler til rengøring af systemet.
- Anvend kun fruggefri klude.
- Påfyld kun ny olie via filteraggregat. (Filterfinhed 10µm absolut og ikke fra oliekanen)
- Kontrollér efter ca. 50 timers driftstid returfilteret (visuel kontrol).
- Udskift returfilteret ved hvert hydraulikolieskift.
- Skru udluftningsfilteret på hydraulikolietanken af.
- Åbn aftapningshanen, og aftap den brugte olie i en opsamlingsbeholder.



Den aftappede hydraulikolie skal bortskaffes på miljøvenlig vis (gælder også ved bioolie). Luk aftapningshanen efter aftapning af hydraulikolien.

5.9 SKYLNING AF HYDRAULIKOLIEBEHOLDER

1. Fjern beskyttelseskappen på den øverste og nederste skylletilslutning på hydrauliktanken.
2. Den øverste skylletilslutning forbindes med tryktilslutningen og den nederste skylletilslutning forbindes med sugetilslutningen på filteranlægget.
3. Skylleproceduren skal ske med et egnet filteranlæg med finfilter. Der anbefales en filterfinhed på ca. 10 µm absolut.

Anbefaling: Indholdet i hydraulikanlægget bør skylles igennem et finfilteranlæg mindst tre til fem gange, den mindste klasse skal være bedre end det filterelement, der er monteret i liften. Følg vejledningen til filteraggregatet.

5.10 UDSKIFTNING AF RETURFILTER

Returfilteret skal udskiftes, når tilsmudsningssindikatoren på displayet reagerer.

1. Skru fastgøringskruerne ud, eller skru i stedet dækslet (1) af (Afhængigt af udstyr).
2. Tag returfilteret ud.
3. Opsaml udløbende hydraulikolie, og bortskaf den på miljøvenlig vis.
4. Monter et nyt returfilter med pakning.
5. Kontrollér hydraulikoliestanden på målepinden eller skueglaset.



Foretag prøvekørsel, og kontrollér om anlægget er tæt.

5.11 ANVISNINGER VEDR. DET ELEKTRISKE ANLÆG

Den månedlige visuelle kontrol af det elektriske anlæg tjener til opretholdelse af fejlfrie overgange mellem kontakterne og til kontrol af kablerne.

Opstår der fejl, skal disse lokaliseres og afhjælpes med hjælp fra den tekniske service hos

PALFINGER. Oplysninger om PLC'en findes i strømskemaerne.

Følgende kan være fejlårsager:

- Defekt sikring, kontaktor
- Fastklemte eller afrevne kabler
- Skader på elementer til kabeludlægningen (beskyttelsesslanger, kabelkanaler, energiføringskæder)
- Korroderede knapper/kontakter
- Kondensvand i indbygningshuse

Efter udført fejlfhjælpning skal kontaktskabe sættes tilbage til deres udgangstilstand.

5.11.1 Køretøjsbatteri

- Kontrollér påfyldningsstand og ladetilstand på batteriet.
- Oplad batteriet ved behov. (Lynopladning ikke tilladt!)
- Hold batteripolerne rene, rengør evt. batteriet.
- Efteroplad batteriet oftere under vinterdrift (reducering af ydelse på grund af lave temperaturer).
- Af hensyn til bortskaffelsen anbefaler vi, at udskiftning af batteriet foretages af den tekniske service hos **PALFINGER** eller uddannet personale, der er godkendt af os.



Køretøjsbatterier skal afleveres korrekt.

- Tilsmudsede hjælpemidler skal bortskaffes miljømæssigt forsvarligt!



- Ved arbejde på det elektriske anlæg og inden ladeproceduren skal forbindelsen til batteriet altid afbrydes (minuspol)!
- Undlad at afbryde eller tilslutte ladekabler under spænding (gnistdannelse)!
- Under opladningen opstår der batterigas. **Eksplodingsfare!**
Rygning, åben ild og gnister er forbudt!
- Bær ved batteriskift af hensyn til sikkerheden handsker og øjenværn.
- Undlad at vippe batteriet, for batterisyre er stærkt ætsende!
Batterisyre må ikke komme i kontakt med hænder, øjne, beklædning og køretøjslakering. Søg straks læge ved indtagelse!
- Skyl straks med koldt vand ved øjenkontakt. Opsøg derefter straks øjenlæge.
- Neutraliser direkte med sæbevand ved kontakt med hænder eller beklædning.
Opsøg evt. læge.
- Sørg for korrekt tilslutning (først pluspol, så minuspol)

5.11.2 Betjeningselementer

Betjeningselementerne på styrepultene i kurven og ved basis skal regelmæssigt underkastes visuel kontrol samt pleje. Defekte beskyttelseskapper til knapperne skal udskiftes!

Manchetterne til joystickene skal gnubbes med f.eks. talkum hver 3. måned for at undgå brud eller revner.



Ved skader på manchetten er isoleringen ikke længere sikret. Anvendelse af liften ved arbejde under spænding er derefter ikke længere tilladt! Den beskadigede komponent skal straks udskiftes!

5.12 FEJL OG AFHJÆLPENDE FORANSTALTNINGER

Ved alvorlige mangler skal liften straks tages ud af drift og den tekniske service hos **PALFINGER** underrettes.

Alle reparationer skal aftales med den tekniske service hos **PALFINGER**!

Arbejdet på hydraulikken må kun udføres af personale med kvalifikationer dertil (hydrauliksmed), og skal begrænses til reparationer af mindre omfang (f.eks. efterspænding af forskruninger).

Arbejdet på elanlægget må kun udføres af personale med kvalifikationer dertil (elektrikere), og skal begrænses til reparationer af mindre omfang (f.eks. udskiftning af sikringer, fastgørelse af løse kabeltilslutninger).

Arbejde på elektronikken, især på komponenterne til de elektroniske komponenter og sikkerhedsanordninger må kun udføres af den tekniske service hos **PALFINGER**.



Livsfare!

Ved ikke sagkyndig reparation eller indstilling af elektroniske komponenter er sikkerheden truet!

5.13 INSPEKTION/SPÆNDING AF TELESKOPWIRER

Sørg for, at wiresystemet til teleskopet regelmæssigt inspiceres af den tekniske service hos

PALFINGER, og evt. efterspændes.

Wirerne må ikke have kraftige tilsmudsninger, skader eller korrosion, og skal være smurt med fedt.

Ved den årlige inspektion skal wiresystemet efterses.

Når den maksimale spænding på wiren er brugt op, dog senest efter 10 år, skal der ske kontrol af wiren ved demontering.