Finkbeiner®
SINCE 1927



Original brugsanvisning og prøvelogbog

TPL7500

EU-overensstemmelseserklæring

Denne erklæring gælder kun for maskinen i den stand, den blev markedsført i; dele og/eller ændringer, som slutbrugeren efterfølgende har monteret, er ikke omfattet.

Producent:	Walter Finkbeiner GmbH Alte Poststraße 9/11 72250 Freudenstadt
Produktbeskrivelse:	Stationær 2-søjlet løfteplatform TPL
Type(r):	TPL7500

Serienr./Fremstillingsår: se typeskilt

Den ovenfor nævnte maskine overholder alle relevante bestemmelser i følgende harmoniseringslovgivning, herunder de tilhørende ændringer:

2006/42/EU	Maskindirektivet
2014/30/EU	EMC-direktivet
2014/53/EU	Direktivet om radioudstyr

Sikkerhedsmålene i lavspændingsdirektivet 2014/35/EU er opfyldt.

Følgende harmoniserede standard er anvendt:

EN 1493:2022 Køretøjslifte

Bemyndiget person til udarbejdelse af den tekniske dokumentation:
Walter Finkbeiner GmbH, Alte Poststraße 9/11, 72250 Freudenstadt

Freudenstadt, 12/08/2024



Gerhard Finkbeiner, CEO

Indhold

1 Introduktion 6
1.1 Tilsigtet anvendelse 6
1.2 Ikke-tilladt anvendelse 6
1.3 Anvendte symboler 6
1.4 Løfteplatformens opbygning og beskrivelse 8
2 Sikkerhed 11
2.1 Ejers/operatørs forpligtelser 11
2.2 Bemærkninger til denne betjeningsvejledning 11
2.2.1 Formål.....11
2.2.2 Tilgængelighed, opbevaring og videregivelse.....11
2.2.3 Målgrupper 11
2.2.4 Præsentationskonventioner 12
2.2.4.1 Handling 12
2.2.4.2 Forbudsskilte.....13
2.2.4.3 Informationsskilte 13
2.3 Restrisici 14
2.4 Personlige værnemidler 15
2.5 Sikkerhedsanordninger 16
2.6 Klæbemærkat 16
2.7 Miljøbeskyttelse 18
3 Oversigt.....19
3.1 Tekniske data 19
3.2 Måltegninger.....20
4 Transport.....21
4.1 Lastning/aflæsning 21
4.1.1 Lastning/aflæsning med gaffeltruck 21
4.1.2 Lastning/aflæsning med kran.....22
4.2 Transport.....22
5 Installation og idriftsættelse 23
5.1 Krav til installationssted 23
5.2 Udpakning 23
5.3 Montering af løfteplatformen 23
5.3.1 Kontrol før installation 23
5.3.2 Strømforsyning fra gulvet 24
5.3.3 Strømforsyning ovenfra 25
5.3.4 Blokfundament: strømforsyning fra gulvet 26
5.3.5 Blokfundament: strømforsyning ovenfra 27
5.3.6 Placering af donkrafte.....28
5.3.7 Forankring af løfteplatformen / mulige varianter 29
5.3.7.1 Fischer-dyvler.....30
5.3.7.2 Hilti-dyvler 31
5.3.8 Udfyld installationsrapporten.....32
5.3.9 Elektrisk tilslutning.....32
5.3.10 Montering af armstøtter (vandret transport).....33

6 Betjening.....34
6.1 Betjeningspanel 34
6.2 Tænding af løfteplatformen 36
6.3 Kørsel af et køretøj ind på løfteplatformen 37
6.4 Løft af lasten, generelle bemærkninger 37
6.5 Indstilling af de leddelte arme 39
6.6 Hævning og sænkning.....40
6.7 Statusmeddelelser.....41
6.7.1 Yderligere meddelelser fra softwareversion 4.71 42
6.8 Konfiguration af en ekstra løfteenhed 43
7 Rengøring og pleje 45
8 Inspektion.....46
8.1 Inspektion udført af ejer/operatør 46
8.2 Inspektion udført af en sagkyndig.....46
9 Vedligeholdelse og reparation 47
9.1 Vedligeholdelse 47
9.1.1 Olieskift 47
9.2 Reparation 47
10 Fejl og fejlfinding 48
10.1 Forebyggelse af mulige fejl.....48
10.2 Adfærd ved driftsfejl.....48
10.3 Fejlmeddelelser 48
10.4 Højdekompensering ved skævhed.....50
10.5 Nødsænkning – drift ved fejl 51
10.6 Servicetilstand 53
10.6.1 Visning af softwareversionen.....54
10.6.2 Kalibrering af softwarens endestopkontakter 55
11 Opbevaring.....56
11.1 Krav til opbevaringssted 56
12 Bortskaffelse og genanvendelse.....57
12.1 Materialeliste 57
13 Bilag.....58
13.1 Reservedelslister/eksploderede tegninger/kredsløbsdiagrammer 58
13.1.1 Reservedelsliste.....58
13.1.2 Eksploderede tegninger.....59
13.1.3 Kredsløbsdiagrammer 62
13.1.3.1 Hydraulikdiagram 62
13.1.3.2 Ledningsdiagram 63
13.2 Oplysninger om prøvelogbog 65
13.2.1 Dokumentation af tekniske ændringer 65
13.2.2 Tjekliste til teknisk inspektion TPL 66
13.2.3 Tomme testrapportskemaer.....67
14 Installationsprotokol.....77

1 Indledning

1.1 Tilsigtet anvendelse

Denne løfteplatform er udelukkende beregnet til følgende formål:

- Løft og sænkning af personbiler, varebiler og lette erhvervskøretøjer.
- Arbejdssted: Udendørs (ikke permanent), i overdækkede rum.
- Det er tilladt at arbejde under en løftet last.
- At læse betjeningsvejledningen er en del af den tilsigtede anvendelse.

Enhver anden anvendelse betragtes som ikke-tilsigtet brug.

1.2 Ikke tilladt anvendelse

Følgende anvendelser er ikke tilladt:

- Brug i eksplosionsfarlige områder.
- Transport af personer eller dyr.
- Løft af laster, der ikke er beregnet til formålet.
- Løft af laster i vinkel.
- Brug på uegnede, ujævne underlag.
- Betjening af personer under 18 år.
- Betjening af personer, der ikke er tilstrækkeligt oplært, instrueret eller autoriseret.

1.3 Anvendte symboler

FARE



Oplysninger om farens art og kilde

- Konsekvens: Alvorlig personskade eller dødsfald
- Egnede foranstaltninger til forebyggelse af fare

ADVARSEL



Oplysninger om farens art og kilde

- Konsekvens: Alvorlig personskade eller dødsfald kan forekomme
- Egnede foranstaltninger til forebyggelse af fare

FORSIGTIG



Oplysninger om farens art og kilde

- Konsekvens: Lettere eller moderat personskade kan forekomme
- Egnede foranstaltninger til forebyggelse af fare

FORSIGTIG



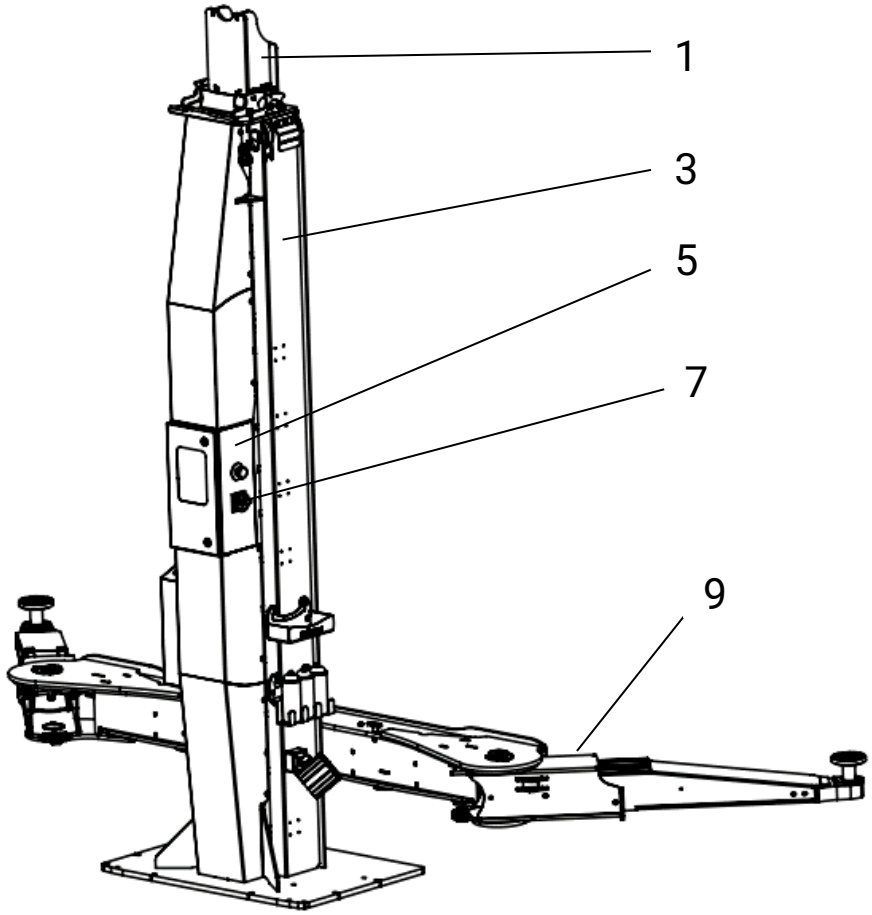
Oplysninger om farens art og kilde

- Konsekvens: Materiel skade kan forekomme
- Egnede foranstaltninger til forebyggelse af materiel skade

BEMÆRK	
	Bemærk

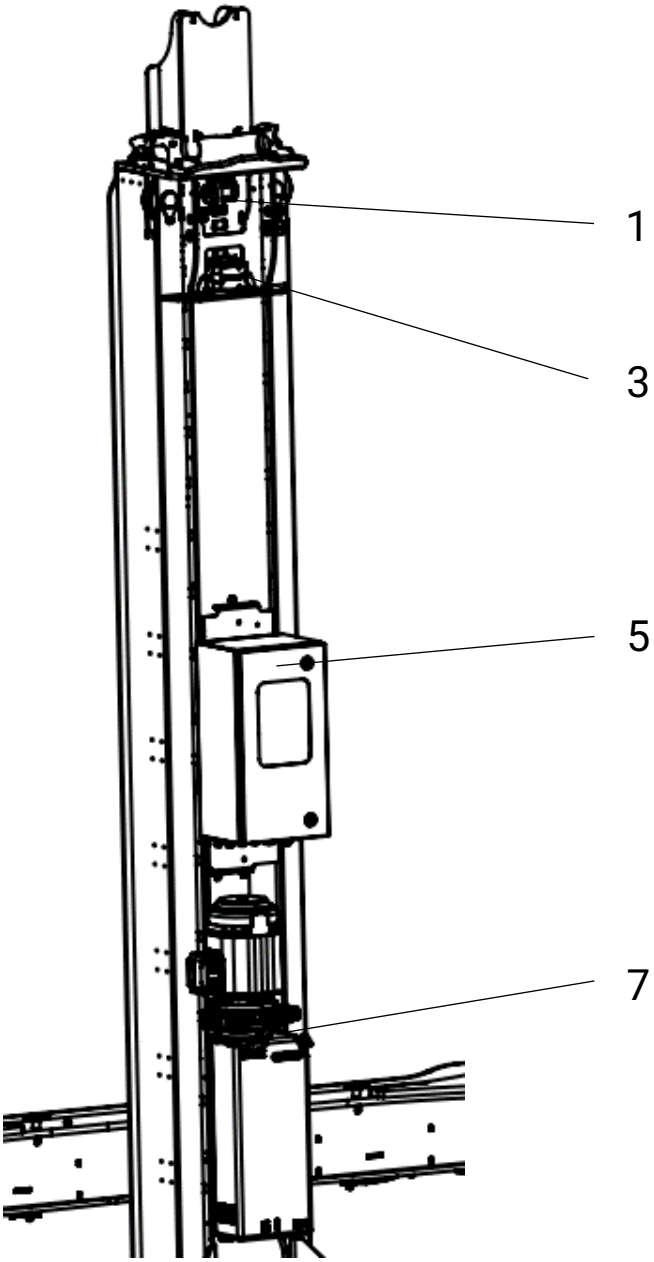
BEMÆRK	
	Bemærkning om miljøbeskyttelse

1.4 Opbygning og beskrivelse af løfteplatform



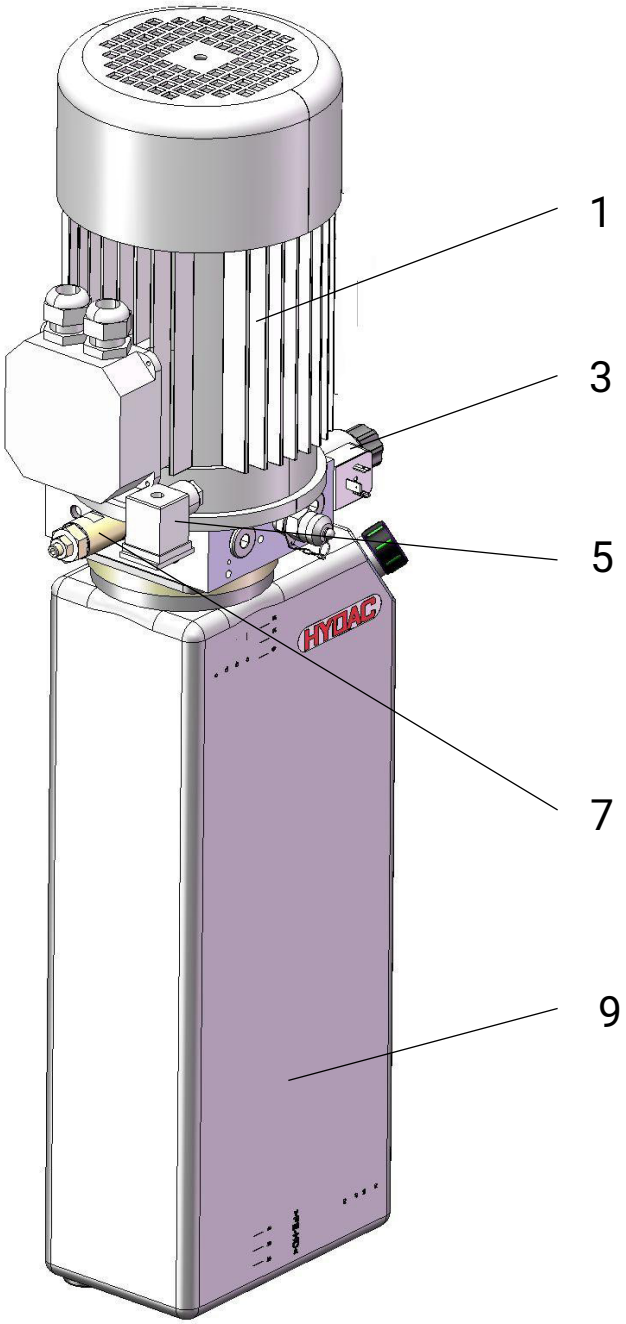
Eksempelillustration

Nr.	Beskrivelse
1	Løftevogn
3	Søjle
5	Betjeningspanel
7	Hovedafbryder med nødstopfunktion
9	Leddelt arm



Eksempelillustration

Nr.	Beskrivelse
1	Stålwire-sensor (potentiometer)
3	Låsebeslag og magnet
5	Styreskab
7	Hydraulikenhed



Eksempelillustration

Nr.	Beskrivelse
1	Motor
3	Sænkeventil med nødudløsningsskrue
5	Proportionalventil
7	Trykbegrænsningsventil
9	Tank

2 Sikkerhed

2.1 Ejer-/operatørens forpligtelser

Ejer/operatør eller en person, som vedkommende har bemyndiget, skal sikre, at liftoperatøren har forstået alle sikkerhedsanvisninger, og at alle retningslinjer samt sikkerhedsbestemmelser overholdes.
Løfteplatformen skal regelmæssigt inspiceres af en sagkyndig (afhængigt af land).
En sagkyndig er en uddannet person med tilstrækkelig erfaring inden for løfteudstyr og dermed godt bekendt med relevante arbejdsmiljøregler, ulykkesforebyggende bestemmelser, retningslinjer og almindeligt anerkendte faglige standarder, så vedkommende kan vurdere, om løfteplatformen er sikker at anvende.

2.2 Bemærkninger til denne betjeningsvejledning

2.2.1 Formål

Denne betjeningsvejledning er en udførlig vejledning i overensstemmelse med DIN EN 1493 Køretøjslifte. Den indeholder alle oplysninger, der er nødvendige for at betjene løfteplatformen sikkert.

2.2.2 Tilgængelighed, opbevaring og overdragelse

- Denne vejledning skal stilles til rådighed for betjeningspersonalet for at sikre sikkert arbejde med løfteplatformen.
- Vejledningen skal opbevares i nærheden af løfteplatformen og være let tilgængelig.
- Hvis løfteplatformen flyttes til et andet sted (f.eks. ved salg), skal denne vejledning overdrages til den nye ejer sammen med løfteplatformen.

2.2.3 Målgrupper

Denne vejledning er beregnet til brug for følgende målgrupper:

Målgruppe	Opgaver	Uddannelse/kvalifikationer
Speditør	• Ekstern transport af løfteplatformen	• Gennemført uddannelse og erfaring med transport, især transport af stort udstyr
Transportør	• Intern transport af løfteplatformen	• Gennemført uddannelse og erfaring med transport, især transport af stort udstyr
Elektriker	• Arbejde med og vedligeholdelse af elektrisk udstyr	• Person med relevant uddannelse og erfaring, som kan udføre arbejde på elektriske apparater og udstyr samt selvstændigt identificere og forebygge mulige elektriske farer

Målgruppe	Aktiviteter	Uddannelse/kvalifikationer
Hydraulik tekniker	• Arbejde med og vedligeholdelse af hydraulisk udstyr	• Person med relevant uddannelse og erfaring, som kan udføre arbejde på hydrauliske apparater og udstyr samt selvstændigt identificere og forebygge mulige hydrauliske farer
Operatør	• Løfte en last med platformen • Løfte/sænke lasten • Teste, rengøre og eventuelt vedligeholde løfteplatformen.	• Mindst 18 år • Autoriseret til at betjene løfteplatformen • Instrueret i, hvordan løfteplatformen betjenes • Oplært i brugen af løfteplatformen
Montør (kun med stationære løfte platforme)	• Transport, tilslutning og opstilling af løfteplatforme	• Minimum 18 år • Instrueret i betjening af løfteplatformen • Uddannet i brugen af løfteplatformen

2.2.4 Præsentationskonventioner

2.2.4.1Handling

1) Handlingsanvisning, trin 1
2) Handlingsanvisning, trin 2 osv.

2.2.4.2Forbudsskilte

Et forbudsskilt forbyder en handling, der kan medføre fare.

Symbol	Beskrivelse
	Adgang for uvedkommende til fareområdet er forbudt
	Det er forbudt at opholde sig under lasten, mens den løftes/sænkes
	Fareområdet skal holdes frit for genstande Hold tilstrækkelig afstand til afgrænsende flader
	Undgå at få lasten til at hælde

2.2.4.3Informationsskilte

Symbol	Beskrivelse
	Læs og følg brugsanvisningen
	Vedligeholdelses- og reparationsarbejde må kun udføres af uddannet personale

2.3 Restrisici

Løfteplatformen indebærer følgende restrisici:

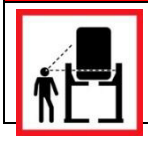
FARE	
	Alvorlig eller dødelig personskade ved forkert brug af løfteplatformen. • Læs og følg betjeningsvejledningen, og overhold anvisningerne.

FARE	
	Alvorlig eller dødelig personskade, hvis fareområdet tilgås. • Under betjening af løfteplatformen skal operatøren befinde sig uden for løfteplatformens bevægelsesområde og holde tilstrækkelig sikkerhedsafstand til de bevægelige dele.

FARE	
	Alvorlig eller dødelig personskade ved uautoriseret adgang til fareområdet. • Operatøren skal sikre, at ingen personer befinder sig inden for løfteplatformens fareområde.

FARE	
	Alvorlig eller dødelig personskade ved uautoriseret brug af løfteplatformen. • Når arbejdet med løfteplatformen er afsluttet, skal hovedafbryderen slukkes og låses.

FARE	
	Alvorlig eller dødelig personskade, hvis der ikke er etableret flugtveje. • De foreskrevne flugtveje skal være til rådighed under installation og drift i overensstemmelse med nationale bestemmelser.

FARE	
	Alvorlig eller dødelig personskade ved brug af løfteplatformen uden opsyn. • Operatøren skal konstant holde øje med løfteplatformen og den løftede last og straks slukke for løfteplatformen i tilfælde af en fejl.

FARE	
	Alvorlig eller dødelig personskade ved fald fra løfteplatformen. • Det er forbudt at klatre op på løfteplatformen eller op på det løftede køretøj. 15 • Det er forbudt at køre med på køretøjet eller på lastoptagningsudstyret.

FORSIGTIG	
	Materielle skader på grund af utilstrækkelig plads • Der skal sikres tilstrækkelige sikkerhedsafstande til vægge, lofter og andre faste forhindringer. • Ved sænkning skal operatøren sikre, at der ikke befinder sig genstande i løfteplatformens fareområde.

2.4 Personlige værnemidler

Symbol	Beskrivelse
	Som minimum: sikkerhedssko i kategori S2 til autoværksteder. Afhængigt af den lokale risikovurdering kan det dog være nødvendigt at bruge sikkerhedssko i en højere kategori (f.eks. S3).
	Brug beskyttelseshandsker

2.5 Sikkerhedsanordninger

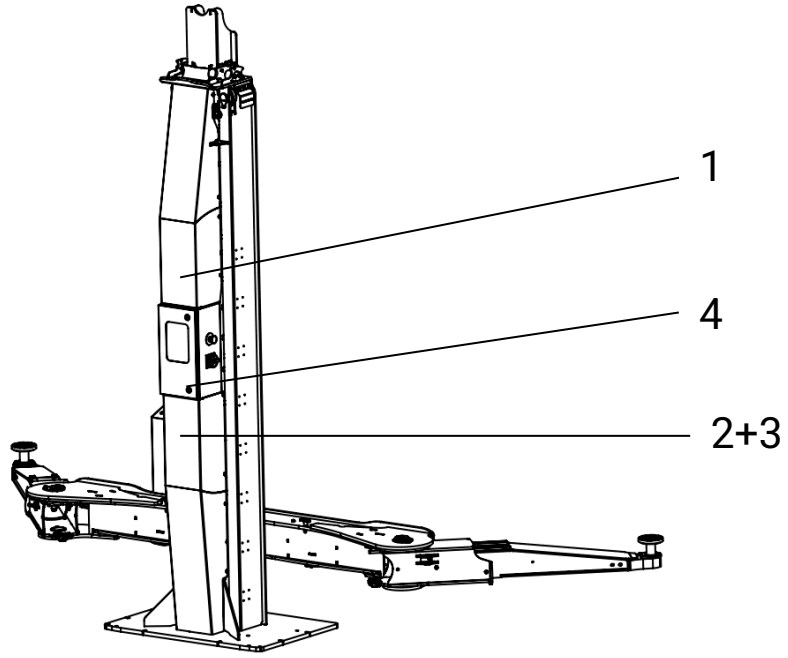
Følgende sikkerhedsanordninger sikrer sikker drift af løfteplatformen:

- Synkroniseret overvågning af løfte-/sænkeprocessen med frakobling, hvis det tilladte styringsområde overskrides. 16
- Låsbar hovedafbryder med nødstopfunktion: Beskytter mod uautoriseret brug og afbryder straks løftebevægelsen.
- Dødmandsbetjening: Slippes knappen, standser den tilsvarende løftebevægelse.
- Nødstop: Løfte-/sænkeprocessen stoppes straks ved tryk på en vilkårlig knap.
- Kontraventil på hydraulikenheden: Forhindrer utilsigtet sænkning.
- Trykbegrænserventil på hydraulikenheden: Forhindrer overbelastning.
- Mekanisk lås: Ekstra beskyttelse mod utilsigtet sænkning.
- Hydraulisk spærring af leddelt arm.

Sikkerhedsanordningerne skal kontrolleres regelmæssigt. Hvis sikkerhedsanordningerne er beskadigede eller manipulerede, skal løfteplatformen straks tages ud af drift. Den må først tages i brug igen, når det er sikret, at alle sikkerhedsanordninger fungerer korrekt.

2.6 Klæbemærkat

Mærkaterne indeholder vigtige oplysninger. Ejeren/operatøren skal sikre, at disse mærkater sidder på løfteplatformen i hele dens levetid. Manglende eller beskadigede mærkater skal udskiftes med det samme.



Eksempelillustration

1 Løftekapacitet
2 Typeskilt
3 Kort betjeningsvejledning
4 Højspænding

Nr.	Selvklæbende etiket	Selvklæbende etiket	Nr.
2	 Kort betjeningsvejledning	 Belastningskapacitet  Højspænding	1 4
3	 Typeskilt		

2.7 Miljøbeskyttelse

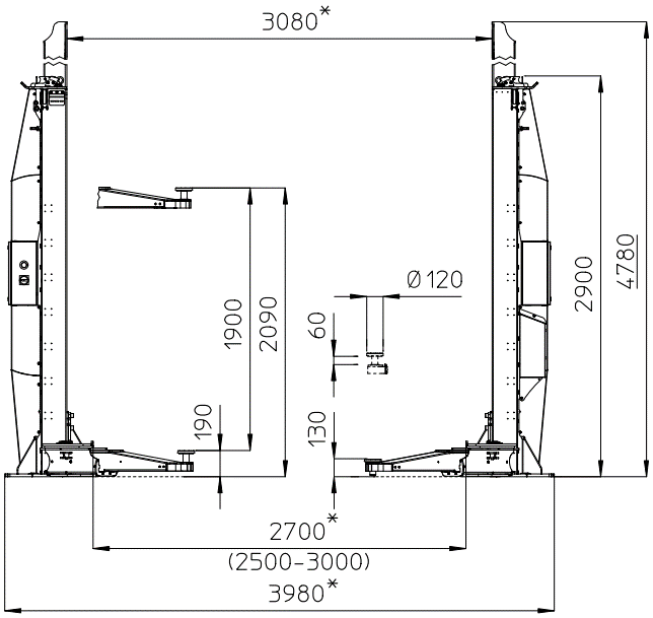
Ejeren/operatøren har ansvaret for at sikre, at affaldsmaterialer (emballage, olier, batterier) bortskaffes korrekt i overensstemmelse med nationale regler.

3 Oversigt

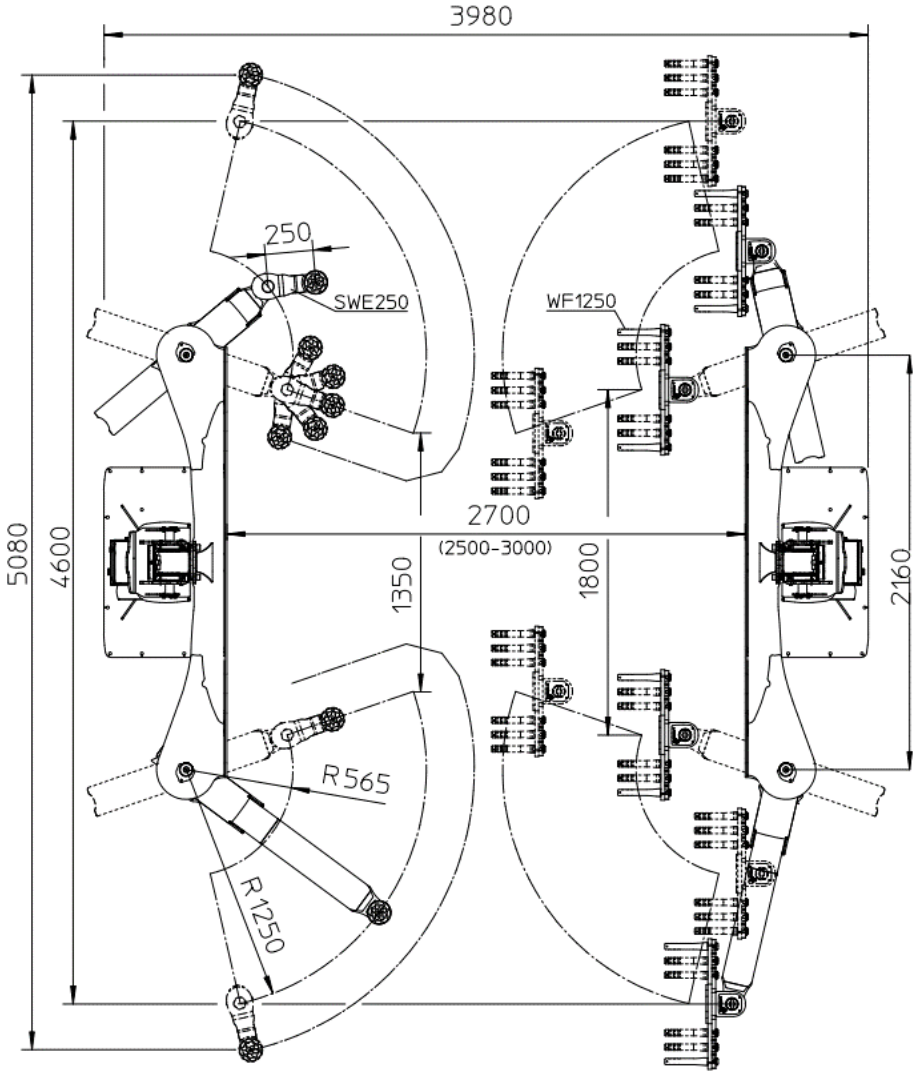
3.1 Tekniske data

Model	TPL7500
Løftekapacitet	7,5 t (3,75 t pr. donkraft)
Lastoptag	4 udtrækkelige ledarme og 4 spindelplader Ledarmlængde: Spændvidde maks. 4600 mm Lastehøjde: 130 - 190 mm
Effektiv løftehøjde	1900 mm
Løftetid	Ca. 60 sek.; sænketiden afhænger af belastningen
Betjening	Op/ned/langsom
Displaypanel	Løftehøjde Signalstyrke Statusindikeringer
Kontrolenhed	Synkroniseret styring, maks. styreafvigelse 25 mm Afbryder ved afvigelse >50 mm Kontinuerlig og jævn synkron drift takket være proportionalteknologi Overvågning af alle driftsfunktioner Trådløs kommunikation via radio Styrespænding 24 V
Drev pr. donkraft	Elektrohydraulisk via 3-faset motor 2,2 kW / 5 A
Tilslutninger (på installationsstedet)	400 V/3 faser/(N)+PE/maks. 16 A, min. 5x1,5 mm² Trykluft
Indstilling af trykaflastningsventil	Se typeskilt
Vægt pr. donkraft	Se typeskilt
Kapslingsklasse	IP 54
Tilladt temperaturområde	-5°C til 50°C
Emissions-lydtrykniveau L_{PA}	< 73 dB(A)
Hydraulikolie	HLP ISO-VG 46, ca. 8 liter pr. donkraft
Overfladebehandling	Pulverlakeret

3.2 Måltegninger



Indgangsbredden kan frit vælges fra 2500 til 3000 mm; tegningen viser en indgangsbredde på 2700 mm. De relevante mål varierer afhængigt af indgangsbredden.



Eksempler på illustrationer

4 Transport

BEMÆRK	
	Miljørisiko på grund af lækkende hydraulikolie. • For at undgå, at hydraulikolie lækker ud, må løfteplatformen ikke vippes.

4.1 På- og aflæsning

- Normalt læsses/aflæsses donkraftene parvis med en gaffeltruck.
- Truckens løftekapacitet skal være mindst 2,5 ton.

4.1.1 Læsning/aflæsning med gaffeltruck

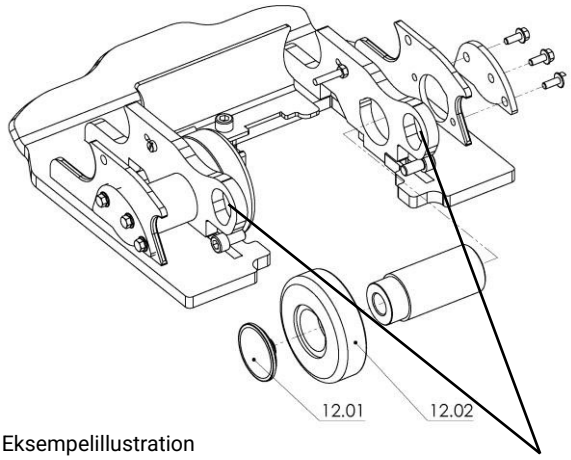


Eksempelillustration

1) Løft donkraftene i stålbjælkerne.
2) Sørg for, at emballageenheden ikke kan glide, f.eks. ved at placere den på gummi.
3) Hold emballageenheden vandret.
4) Sænk emballageenheden forsigtigt ned på jorden.

4.1.2 På- og aflæsning med kran

⚠ ADVARSEL	
	• Løft kun donkrafte enkeltvis. • Løft kun donkrafte i de angivne fastgørelsespunkter. • Hvis der bruges en løftestrop, skal du undgå, at stroppen kan blive beskadiget af skarpe kanter.



Eksempelillustration

- Løft kun donkrafte i disse fastgørelsespunkter.
- Løftegrejets bæreevne skal være mindst 1500 kg.
- Sørg under løft for, at donkraften ikke begynder at svinge.

4.2 Transport

For at sikre en tryg transport på et egnet transportmiddel skal reglerne for lastsikring overholdes. De ovenfor beskrevne regler gælder også ved emballering og læsning.

5 Installation og idriftsættelse

FARE
 Alvorlig eller dødelig personskade, hvis donkrafte vælter med eller uden last. • Donkrafte må kun monteres i henhold til anvisningerne på et fast og plant underlag.

5.1 Krav til installationssted

- Bæredygtigt gulv, betonkvalitet mindst C20/25, maks. C50/60 iht. EN 206:2000-12. Tykkelse mindst 200 mm, normal armering, fejlfri og uden fuger.
- Et ekstra lag på maks. 30 mm (f.eks. fliser eller afretningslag) er tilladt mellem betongulv og løfteplatformens bundplade, men laget skal have tilsvarende trykstyrke som betonen.

5.2 Udpakning

BEMÆRK
 • Fjern kun emballagens hjørnebeskyttelse, hvis donkraftene skal transporteres enkeltvis til installationsstedet. • Ellers fjernes emballagen først umiddelbart inden installationen på stedet.

5.3 Montering af løfteplatformen

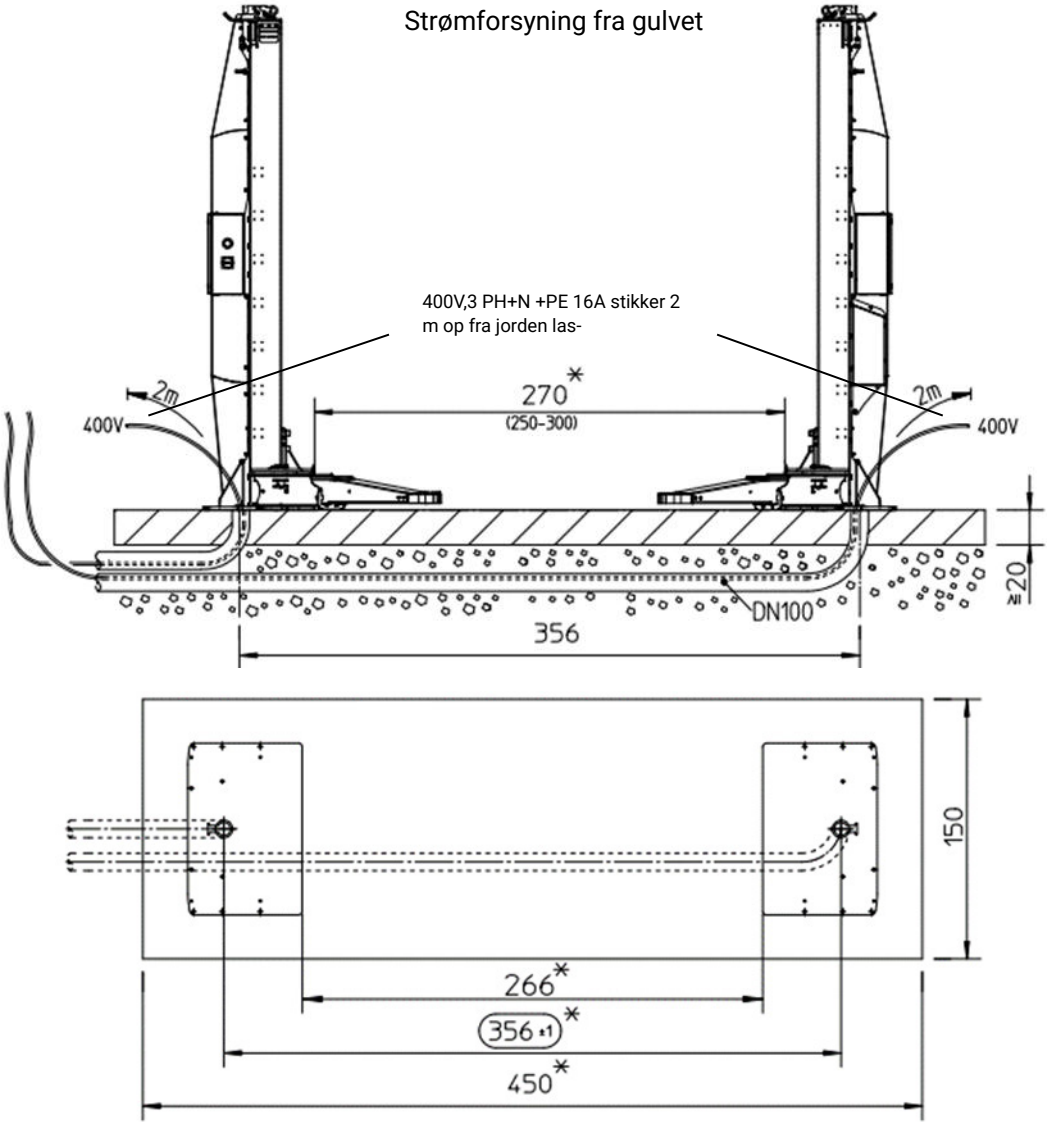
5.3.1 Kontrol før installation

1) Inden donkrafte placeres, skal det kontrolleres, om strømforsyningskanalerne er placeret det rigtige sted.
2) Kontrollér, om forsyningskablerne opfylder de angivne krav (tværsnit, antal ledere osv.).

5.3.2 Strømforsyning fra gulv

BEMÆRK
• * Indgangsbredden kan frit vælges fra 250 til 300 cm; tegningen viser en indgangsbredde på 270 cm, • De relevante mål varierer afhængigt af indgangsbredden. • Plant underlag • Minimum betonkvalitet C20/C25 • Minimum tykkelse på betonplade = 20 cm • Der kan være behov for længere ankerstænger afhængigt af afretningslag-/fliseopbygningen. • Afretningslag og fliser skal kunne modstå de krævede trykbelastninger. • Ingen gulvvarme • Tomme rør ≥20 cm under dyblens forankringsdybde • Tilstrækkelig armering

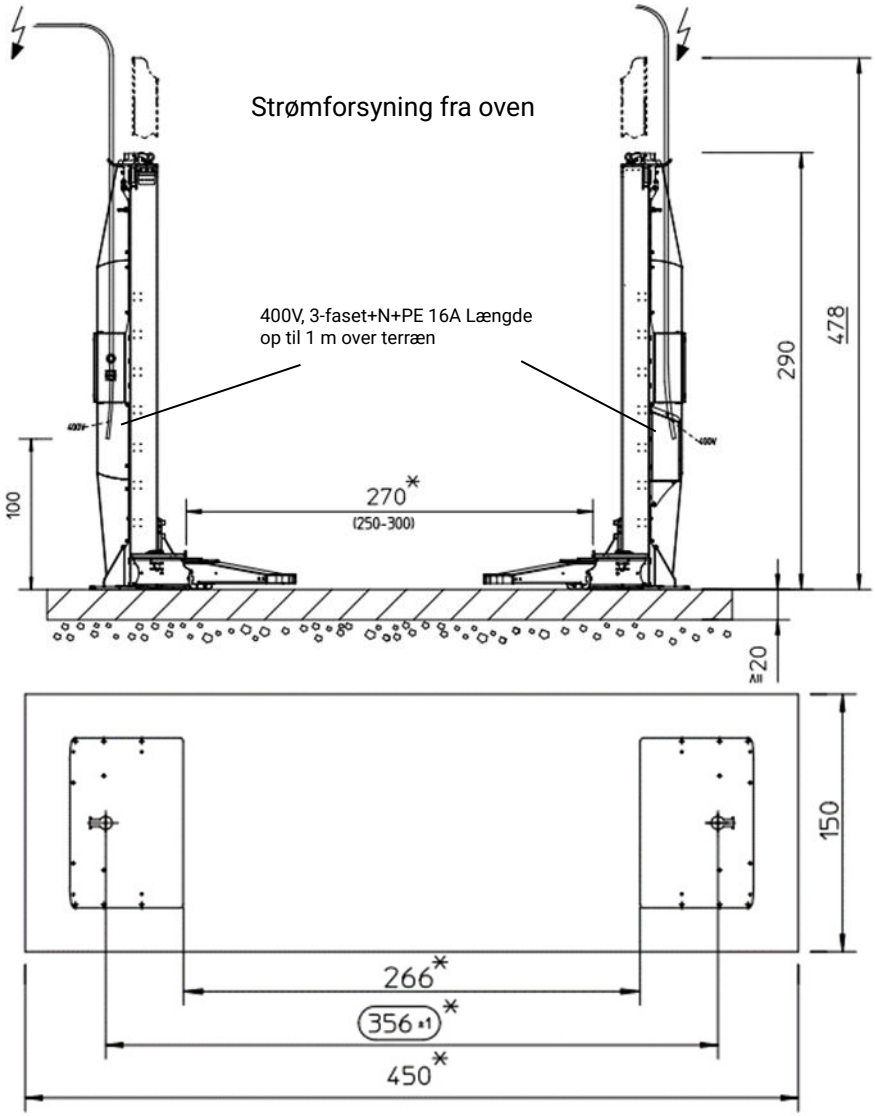
Strømforsyning fra gulvet



BEMÆRK
• Gulvforankringen er dimensioneret til Fischer FIS A M12X200 R / HAS A4 M12x200 • maks. betonkompression: 0,23 % • maks. betontrykspænding: 7,0 N/mm² • maks. samlet belastning pr. søjle: 46 kN • maks. resulterende trækbelastning pr. søjle: 110 kN • maks. trækkræft i ankre: 17 kN • min. 25 cm dyvelafstand til den frie betonkant

5.3.3 Strømforsyning ovenfra

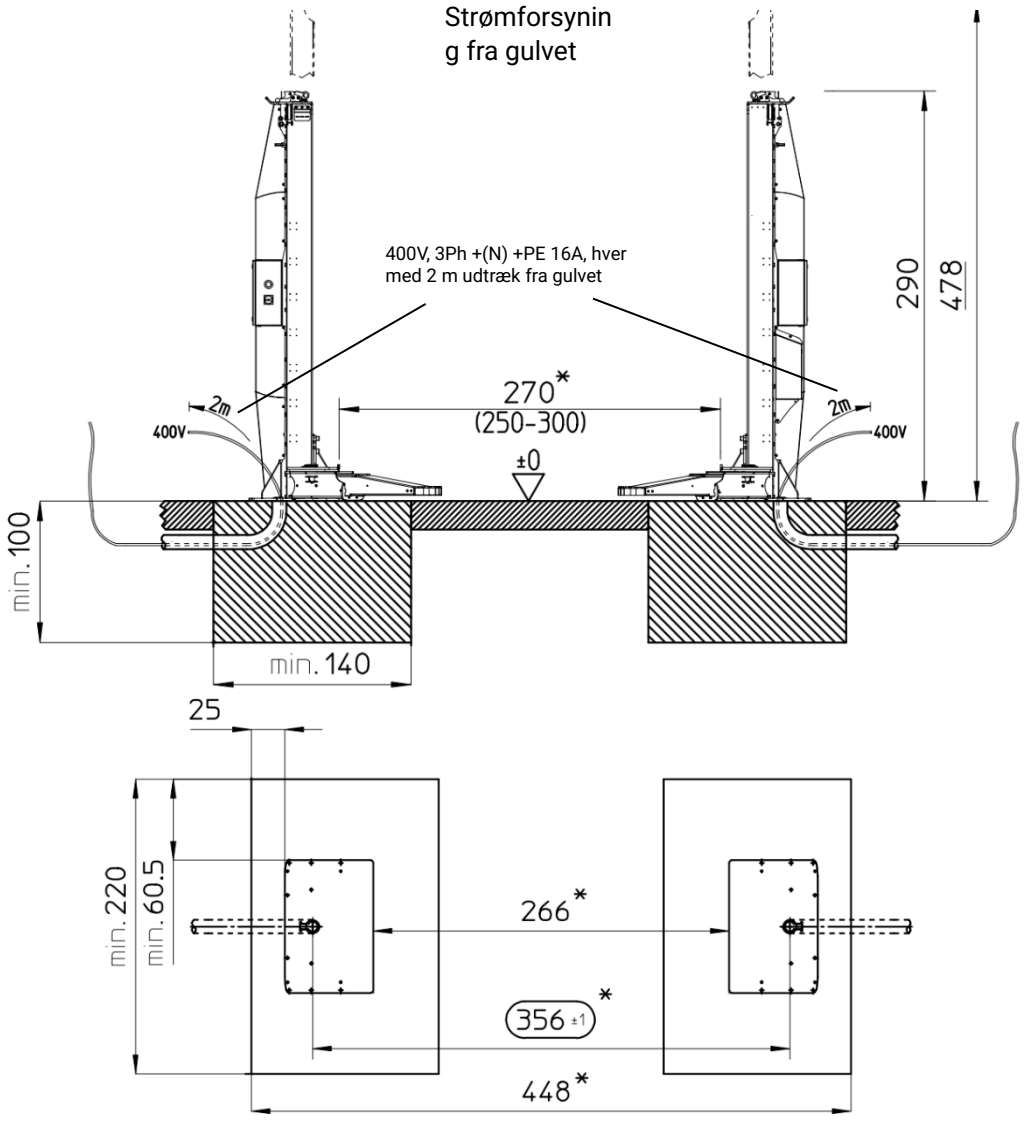
BEMÆRK
• * Indkørselsbredden kan frit vælges fra 250 til 300 cm; tegningen viser en indkørselsbredde på 270 cm, • De relevante mål varierer afhængigt af indkørselsbredden. • Plant underlag • Minimum betonkvalitet C20/C25 • Minimum tykkelse af betonplade = 20 cm • Der kan blive behov for længere ankerstænger afhængigt af opbygningen af afretningslag/fliser. • Afretningslag og fliser skal kunne modstå de krævede trykbelastninger. • Ingen gulvvarme • Tomme rør ≥20 cm under dyblens forankringsdybde • Tilstrækkelig armering



BEMÆRK
• Gulvforankring er dimensioneret til Fischer FIS A M12X200 R / HAS A4 M12x200 • Maks. betonkompression: 0,23% • maks. trykspænding i beton: 7,0 N/mm² • maks. samlet belastning pr. søjle: 46 kN • maks. resulterende trækbelastning pr. søjle: 110 kN • maks. trækstyrke for ankre: 17 kN • min. 25 cm dyvelafstand til fritstående betonkant

5.3.4 Blokfundament – strømforsyning fra gulvet

BEMÆRK	
	Kravene til fundament og underlag er minimumskrav. De skal altid kontrolleres i forhold til de lokale forhold

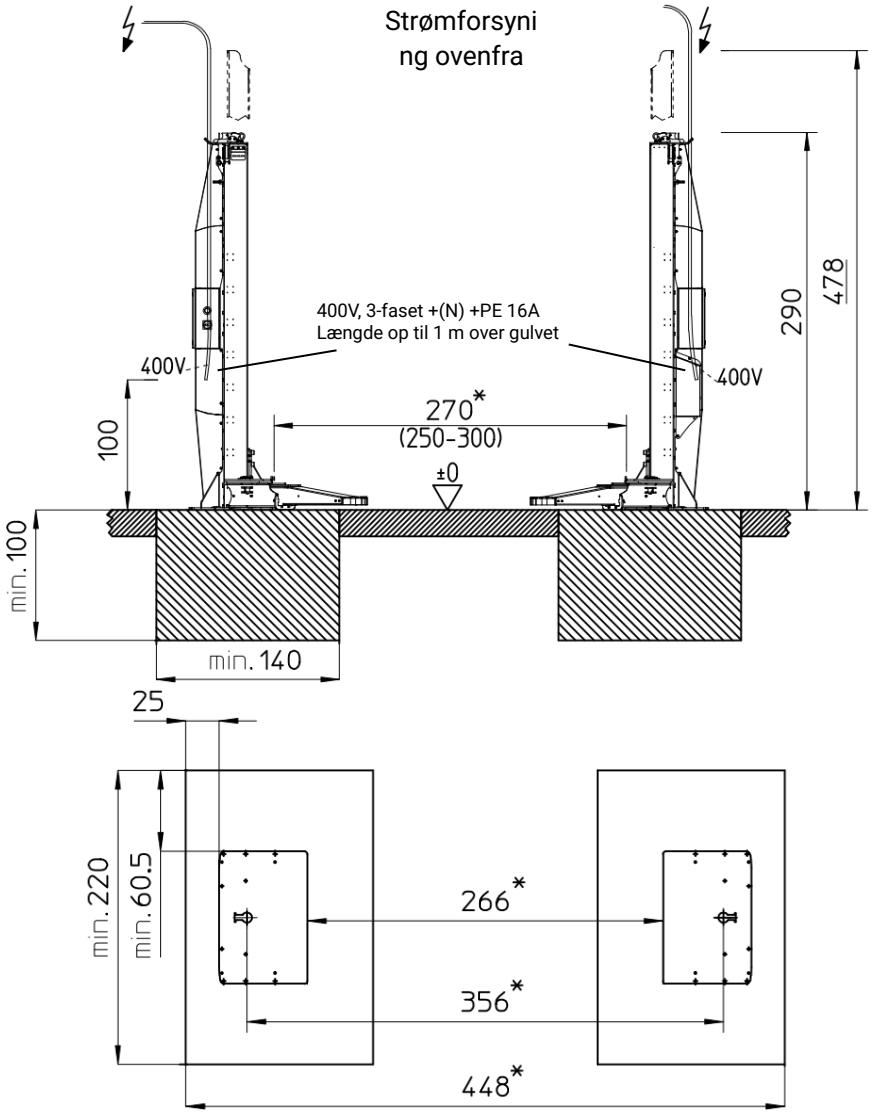


Eksempler på illustrationer

BEMÆRK	
	• Gulv: • Bæreevne: • Mindste betonkvalitet: • Eksponeringsklasse: • Tilstrækkelig armering: • Belægninger, afretningslag og fliser: • Ingen gulvvarme Niveau Min. 200 kN/m² C20 / C25 Min. XC2 / WA Mindst Q335 eller tilsvarende rundstål-armering Skal kunne modstå de krævede trykbelastninger
	• Tomme rør ≥20 cm under dybelens forankringsdybde • Forankring: Se afsnit 5.3.2 / 5.3.3 / 5.3.7

5.3.5 Blokfundament – strømforsyning oppefra

BEMÆRK	
	• Kravene til fundamentet og underlaget er minimumskrav. De skal altid kontrolleres i forhold til de lokale forhold.



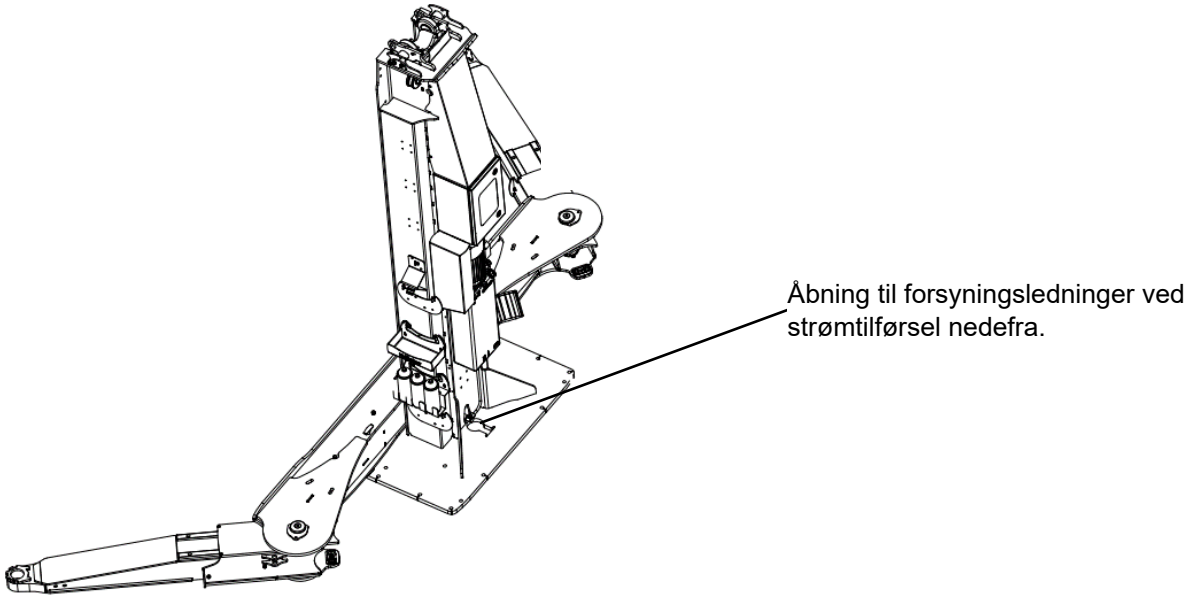
Eksempelillustrationer

BEMÆRK		
	• Gulv: • Fladetryk: • Minimum betonstyrke: • Eksponeringsklasse: • Tilstrækkelig armering: • Belægninger, afretningslag og fliser: • Ingen gulvvarme • Tomme rør ≥20 cm under • Forankring:	Niveau Min. 200 kN/m² C20 / C25 Min. XC2 / WA Mindst Q335 eller tilsvarende rundstålsarmering Skal kunne modstå de krævede trykbelastninger forankringsdybde for dyvel Se afsnit 5.3.2 / 5.3.3 / 5.3.7

5.3.6 Placering af donkraftene

Som udgangspunkt transporteres donkraftene til installationsstedet som et par (som leveret). Hvis det ikke er muligt, skal donkraftene transporteres enkeltvis. I så fald skal emballagen først fjernes.

1) Transportér donkraftene til installationsstedet som et par eller enkeltvis.



Eksempelillustration

<u>Ved transport som par</u>

2) Placér emballageenheden, så den ene donkraft allerede står på sin angivne placering.

Ved strømtilførsel nedefra:

a) Hæng emballageenheden ca. 500 mm over gulvet.
b) Før tilledningerne gennem åbningerne i donkraftens bundplader.
c) Sænk emballageenheden forsigtigt.

3) Fjern emballagehjørnerne.
4) Placér den anden donkraft på den angivne placering.

5.3.7 Forankring af løfteplatformen / mulige varianter

FARE	
	• Ved tvivl: Bor et prøvehul, indsæt en dyvel, og spænd til med et moment på 100 Nm. Hvis der er synlige skader inden for påvirkningszonen (Ø200 mm) (hårfine revner, revner osv.), er fundamentet ikke egnet til montering af løfteplatformen.

Vigtig information:

	Fischer injektionssystem	**Hilti injektionssystem**
Dyveltype	**FIS A M12X200 R**	**HAS A4 M12x200**
Boremetode	Slagboring	Slagboring
Emnets tykkelse	≤30 mm	≤30 mm
Betontykkelse	200 mm	200 mm
Nominel borediameter	14 mm	14 mm
Borehulsdybde	>= 175 mm	>= 135mm
Forankringsdybde	> = 140 mm	>= 135 mm
Rengøring af borehul	4x udblæsning med luft 4x børstning 4x udblæsning med luft	4x udblæsning med luft 4x børstning 4x udblæsning med luft
Antal dyvler pr. søjle	10	10
Injektionsmørtel (kontrollér egnethed)	FIS V Plus	HIT-HY 200-A V3
Nøglestørrelse	Størrelse 19	Størrelse 19
Monteringsmoment	40 Nm	40 Nm
Købes hos Finkbeiner	Muligt	Ikke muligt.
Yderligere information:	www.fischer-international.com	www.hilti.group

Information opdateret: Ved dokumentudarbejdelse kan tekniske afvigelser forekomme

5.3.7.1Fischer-dyvler

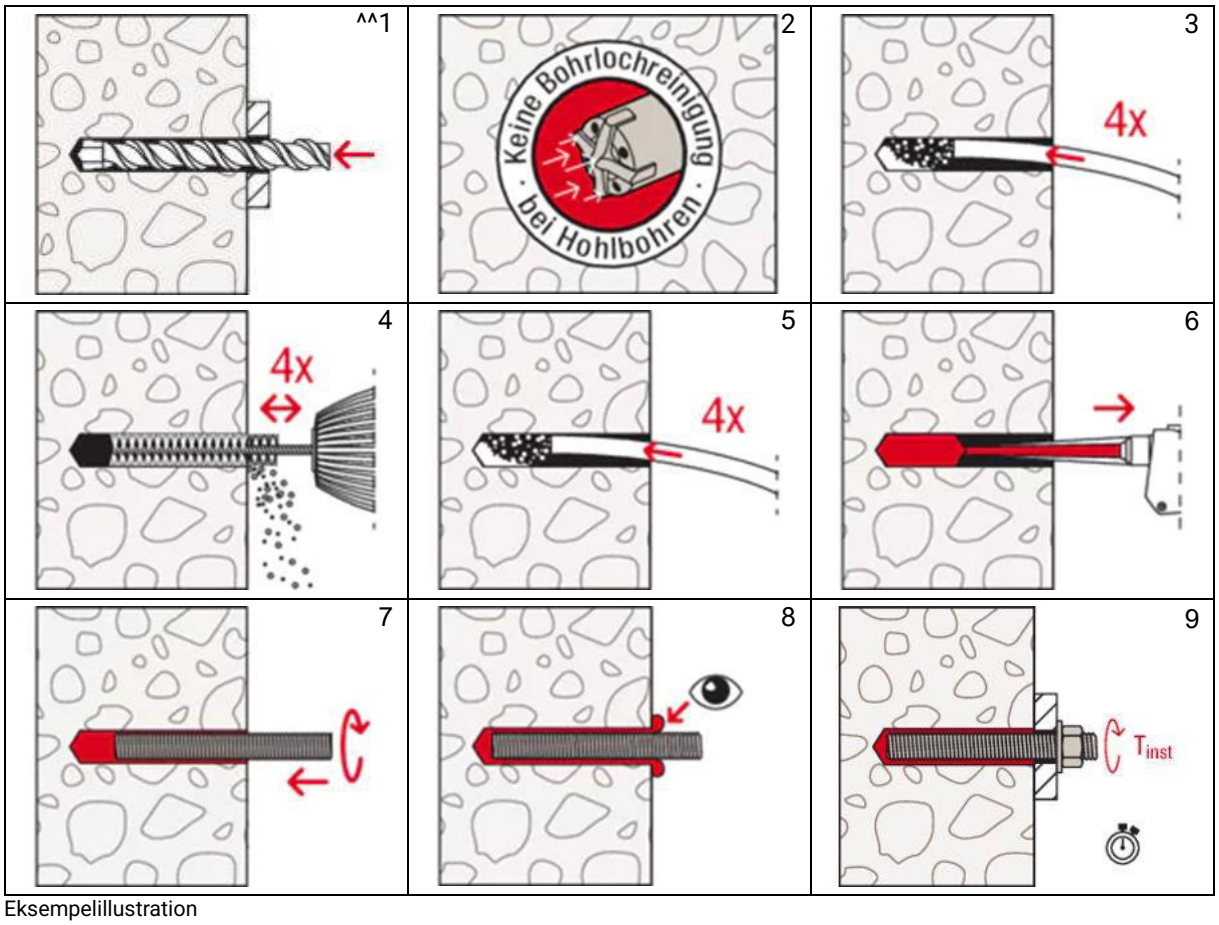
 Ankerstang FIS A M12X200 R	 Børste
 Mørtel	

Eksempelillustration

FARE

- Det er afgørende, at den angivne bearbejdnings-/hærdetid nedenfor overholdes. Montér ikke liften ved temperaturer under 1°C, eller brug alternativt følgende mørtel: FIS VW Plus Highspeed.
- Påfør ikke montagemomentet, før den angivne hærdetid er udløbet.
- Producentens anvisninger skal følges.

Montering:



Eksempelillustration

1) Indsæt alle dyvler.

5.3.7.2Hilti-dyvler

(kan ikke købes via Finkbeiner)

 Ankerstang HAS A4 M12x200	 Børste
 Mørtel	

Illustration (eksempel)

FARE

- Det er afgørende, at den nedenfor angivne forarbejdnings-/hærdetid overholdes. Montér ikke liften ved temperaturer under -10°C.
- Påfør ikke monteringsmomentet, før den angivne hærdetid er udløbet.
- Producentens anvisninger skal følges.

Montering:

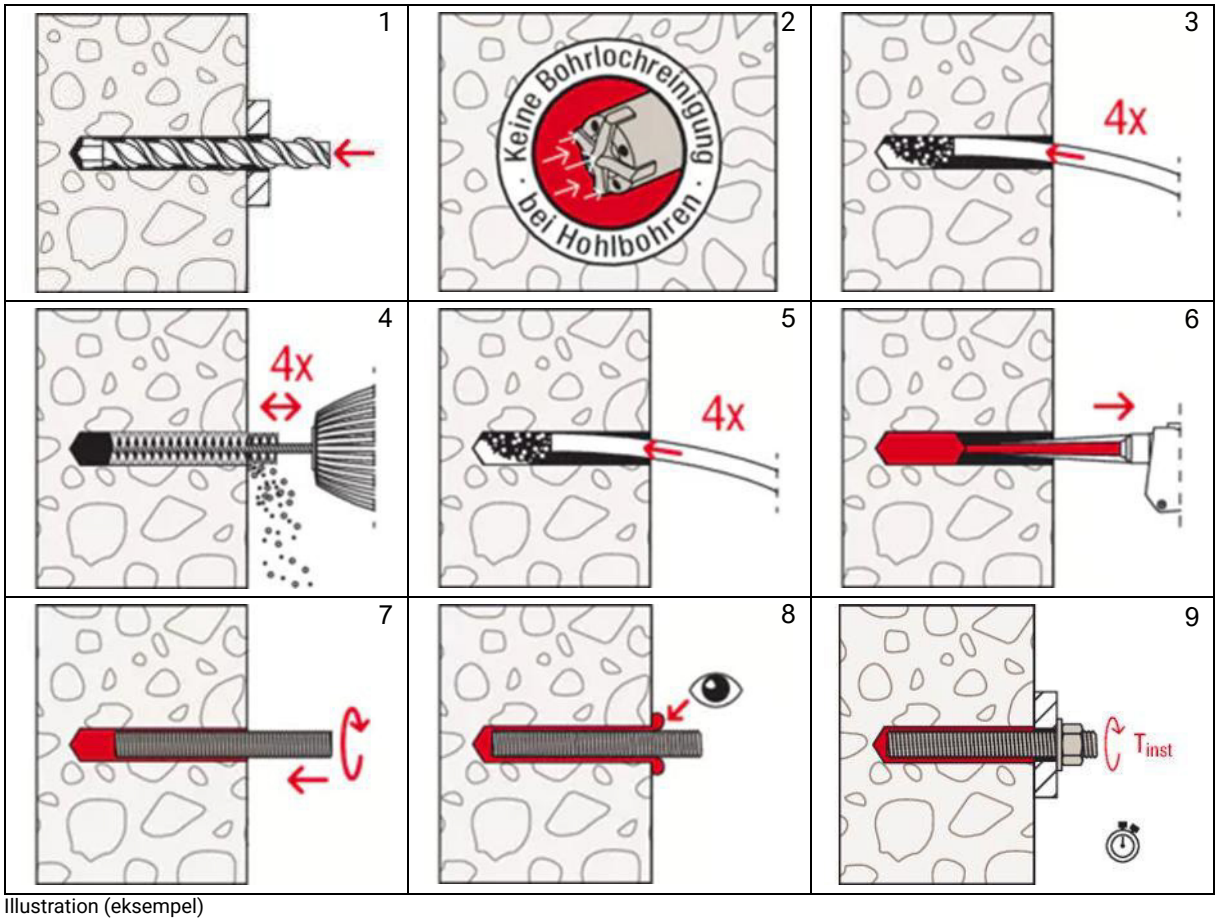


Illustration (eksempel)

1) Indsæt alle dyvler.

5.3.8 Udfyld installationsrapporten

Når installationen er afsluttet, skal rapportarket i det sidste kapitel i denne manual udfyldes og underskrives.

Det er afgørende, at denne rapport ikke forlægges eller bliver væk.

Hvis du har spørgsmål om jord-/gulvforhold, bedes du kontakte vores applikationsafdeling.

5.3.9 Elektrisk tilslutning

Forsyningskabel til hver donkraft: 400 V / 3ph+(N)+PE / 50 Hz /16 A.

FARE	
	Alvorlig eller dødelig personskade ved forkert fremgangsmåde • Løfteplatformen må kun tilsluttes af en autoriseret elektriker. • Tilslut liften til den angivne strømforsyning – forkert strømforsyning kan medføre skader på liften. • Strømforsyningen kan føres ind nedefra eller oppefra

1) Få den elektriske tilslutning udført af en autoriseret elektriker.

5.3.10 Montering af armstøtter (vandret transport)

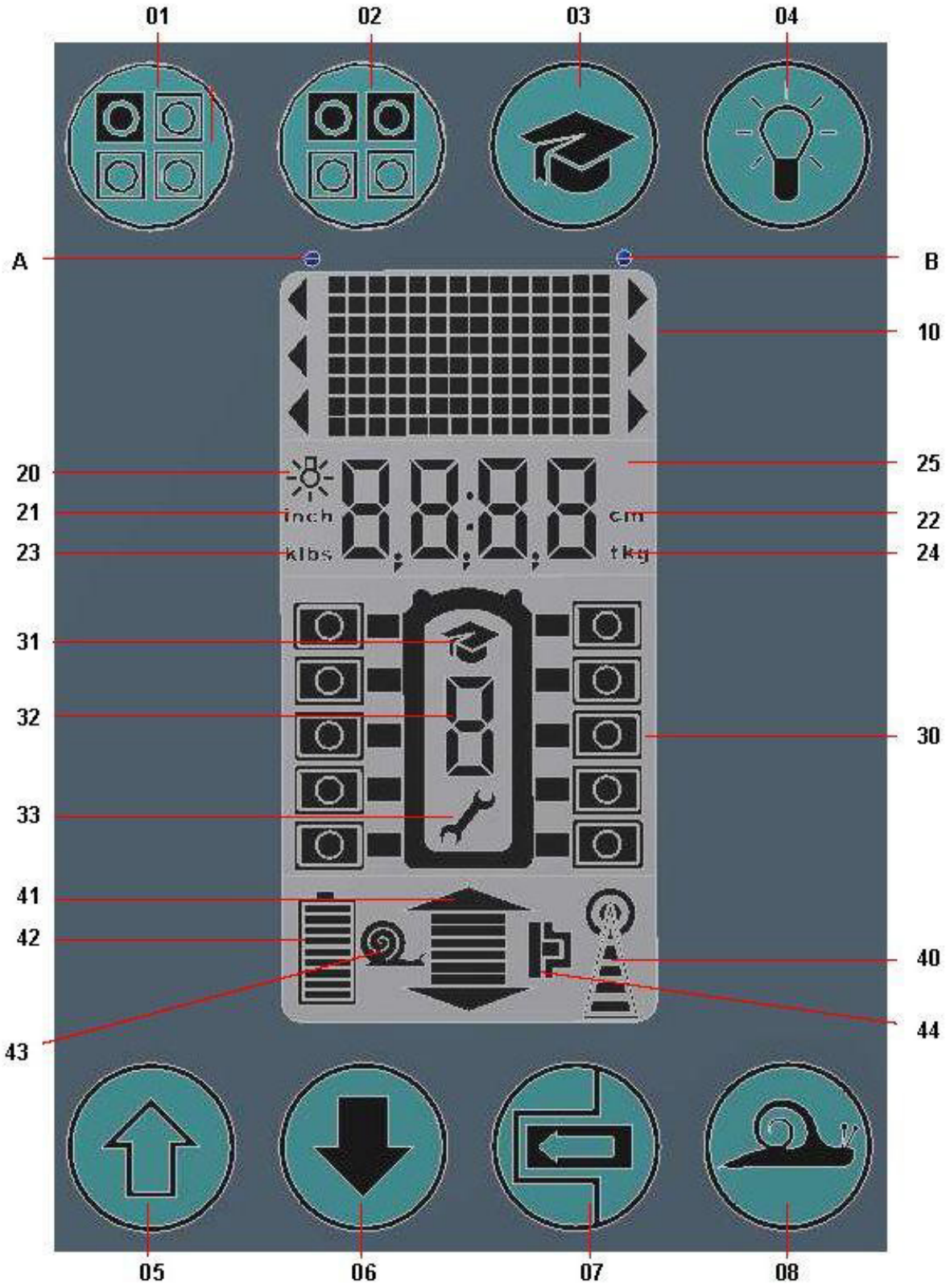
FARE	
	Fare for nedstyrtning. • Ved montering af armstøtterne skal du sikre, at de ikke kan falde ned. • Monter kun armstøtterne i de positioner, hvor løftevognen også har gevind til alle skruer. • Brug ikke beskadigede skruer. • Hvis skruer er beskadigede, skal de udskiftes med det samme. Skruetype: DIN912 M20x55 styrkeklasse 8.8. • Spænd alle skruer til den angivne værdi. 415 Nm • Kontrollér spændingsmomentet efter 48 timers drift

5) Monter armstøtterne på donkrafternes løftevogne med de medfølgende skruer DIN912 M20x55, styrke 8.8.

6 Betjening

Betjening omfatter løfteplatformens tilsigtede anvendelse.

6.1 Betjeningspanel



Nr.	Taster	Bemærkninger
01	Enkeltbetjening	ikke til 2-søjlelifte
02	Betjening i par/grupper	ikke til 2-søjlelifte
03	Konfiguration/kvittering af fejlmeddelelser	
04	Baggrundsbelysning/lys (valgfrit)	
05	Løft	
06	Sænkning	
07	Særlige funktioner	
08	Langsom	
Nr.	Symboler	Bemærkninger
10	Statusmeddelelser	Separat kapitel
20	Baggrundsbelysning/belysning TIL	
21/22	Løftehøjde i cm eller tommer	Landespecifik
23/24	Vægt i kg eller lbs (valgfrit)	Landespecifik
25	Løftehøjde, vægt, statusmeddelelser	Statusmeddelelser i separat kapitel
30	Systemoversigt	Separat kapitel
31	Konfigurationstilstand aktiv	
32	Kommunikationskanal	
33	Servicetilstand	Separat kapitel
40	Datasignalstyrke	
41	Tasten <Lifting> eller <Lowering> er trykket	
42	Batteriets ladeniveau	ikke til 2-søjlelifte
43	<Slow> aktiv	
44	ikke aktiv	
A	Grøn LED	Info-LED på hovedcontrolleren
B	Grøn LED	Info-LED på displaymodulet

BEMÆRK



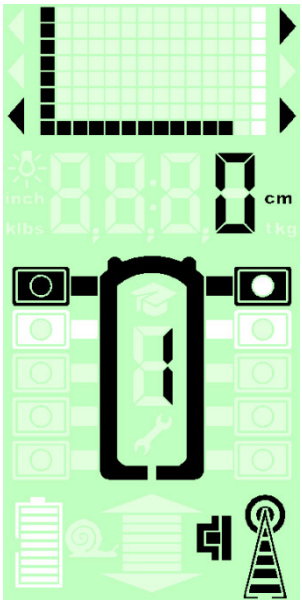
- Tasterne kan have en anden betydning i servicetilstand.

6.2 Tænd løfteplatformen

1) Tænd hovedafbryderen på hver donkraft

BEMÆRK	
	• Hovedafbryderne fungerer også som nødstop. Så snart en hovedafbryder slås fra, stopper løfteplatformen.

Efter tænding viser displayet følgende oplysninger:



Platformliften er klar til brug.

6.3 Kørsel af køretøj ind på løfteplatformen

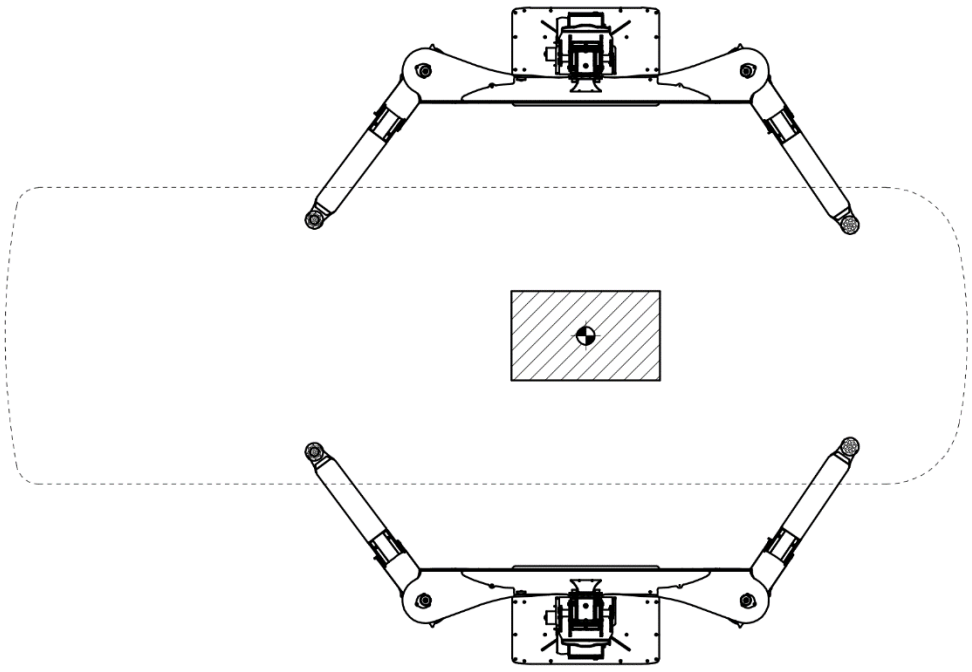
FORSIGTIG
Risiko for skader på køretøj og løfteplatform. • Kør køretøjet ind midt på løfteplatformen.

1) Kør forsigtigt bilen ind midt på løfteplatformen – om nødvendigt kan en anviser hjælpe.

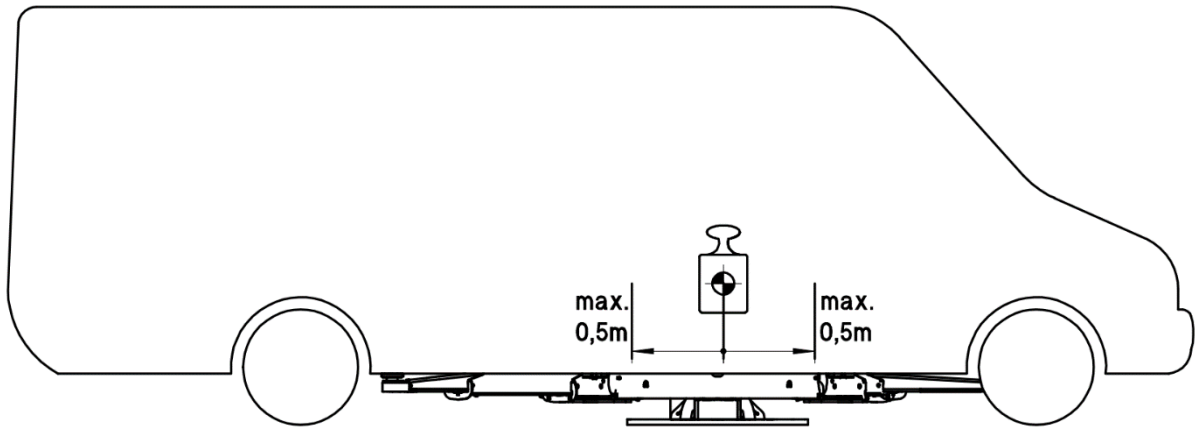
6.4 Løft af last – generelle anvisninger

FARE
Faldfare, hvis bilen løftes forkert • Overhold løftekapaciteten samt vægten af eventuel last i bilen. • Løft kun køretøjet i de løftepunkter, som producenten har angivet. • Spindelpladerne skal stå direkte under køretøjet – brug ikke træklodser eller andre genstande mellem køretøj og spindelplader. • Hvis køretøjet skal løftes i chassiset, skal der altid anvendes formtilpassede U-støtter (tilbehør). • Løft med færre end 4 ledarme er forbudt. Ensidig løft af laster er forbudt.

FARE
Faldfare, hvis bilen løftes forkert • Køretøjets tyngdepunkt, inkl. last, skal ligge inden for det tilladte område (se markeringen i tegningen nedenfor):



Eksempelillustration

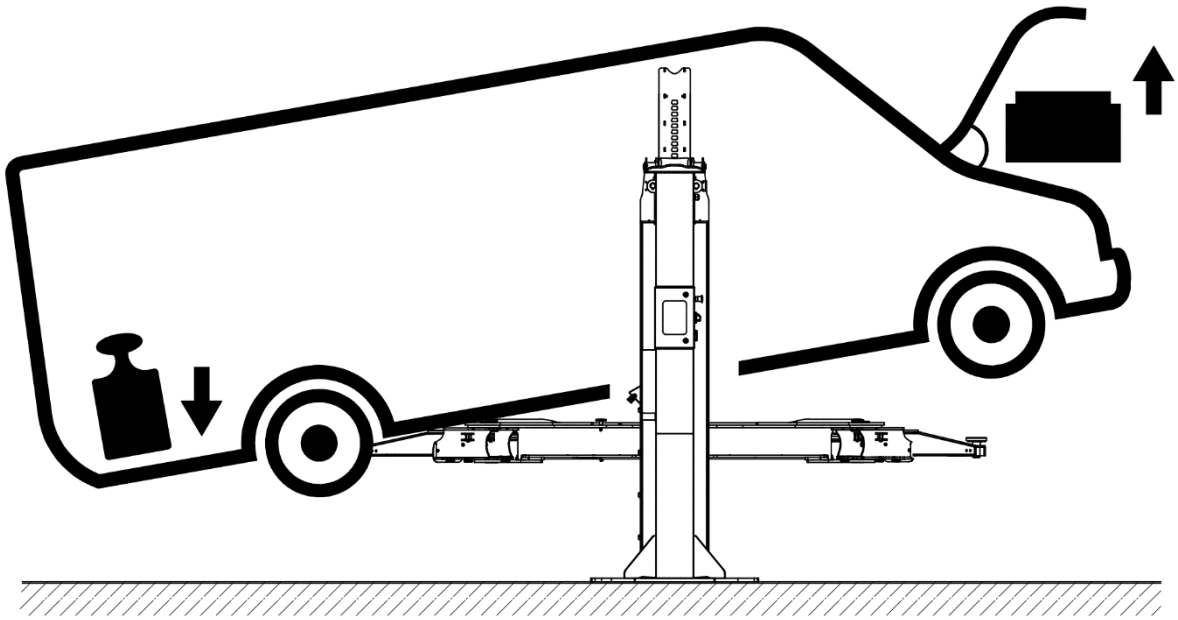


Eksempelillustration

FARE

Fare for fald

- Tyngdepunktet kan forskyde sig under af- og påmontering af køretøjsdele.



Eksempelillustration

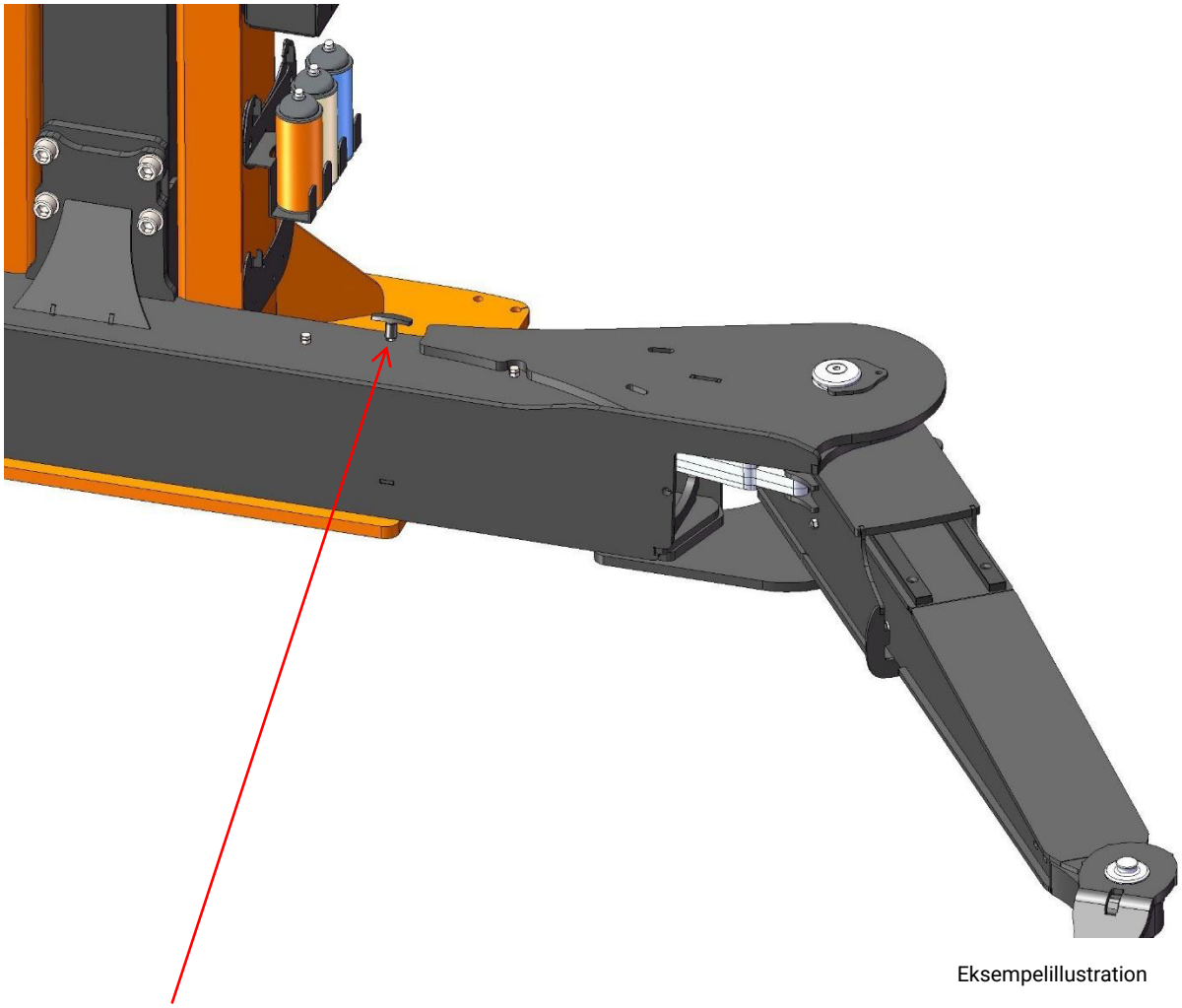
FORSIGTIG

Risiko for skader på køretøj og løfteplatform.

- Løft kun køretøjet via de hjul, som producenten har angivet – især på køretøjer med leddelte eller slæbende aksler.
- Når donkrafte placeres under køretøjet, skal det sikres, at udstikkende karrosseridele, f.eks. spejle, ikke beskadiges.

6.5 Justering af de leddelte arme

- I deres nederste position kan de leddelte arme bevæges frit. De låses automatisk, så snart de løftes fra gulvet.
- De leddelte arme kan låses op som følger:



Eksempelillustration

Træk i greb:	Frigør armen
Udløsergreb:	Låser armen

1) Sving armene ind under køretøjet, og placer alle armene ved løftepunkterne.

6.6 Løft og sænk

Der må ikke opholde sig personer på eller i køretøjet.

FARE



Risiko for kollision ved forkert løft og sænkning.

- Undgå påvirkninger, der kan få køretøjet til at glide, svinge eller vælte.
- Blokér ikke betjeningselementer som <Lifting>- eller <Lowering>-tasterne, og sæt ikke deres funktion ud af kraft.

FORSIGTIG



Risiko for materielle skader.

- Fjern alle genstande under køretøjet, før det sænkes.
- Luk eller fastgør åbne døre, der kan støde mod donkrafte.
- Ved løft skal der være tilstrækkelig fri plads over løftecylinderen, som rager op over donkraften. Der skal være tilstrækkelig frihøjde til løfteplatformen og det køretøj, der skal løftes.

FARE



Risiko for personskade ved adgang til fareområdet.

• Under betjening af løfteplatformen skal operatøren befinde sig uden for løfteplatformens bevægelsesområde og holde tilstrækkelig sikkerhedsafstand til de bevægelige dele.

FARE



Risiko for personskade ved uautoriseret adgang til fareområdet.

• Operatøren skal sikre, at ingen personer befinder sig inden for løfteplatformens fareområde.

BEMÆRK

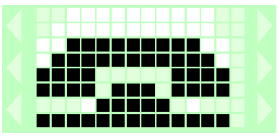
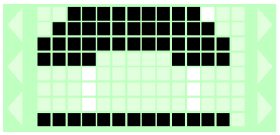
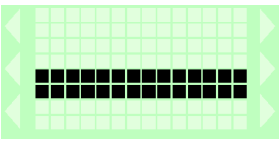
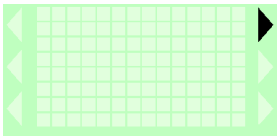
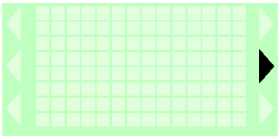
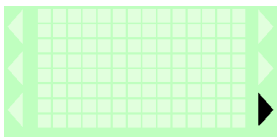
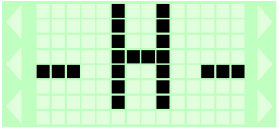


• Før sænkning bevæger løfteplatformen sig først ca. 1 cm opad.

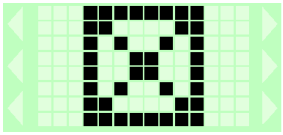
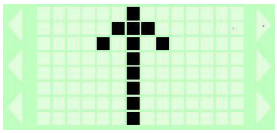
1) Tryk på den tilsvarende tast for at løfte eller sænke køretøjet.
2) Løft køretøjet ca. 5 cm, og kontrollér straks, at lasten står sikkert.

6.7 Statusmeddelelser

Statusmeddelelser vises øverst i LCD-displayet.

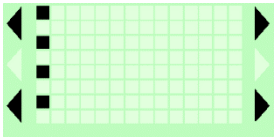
Symbol	Beskrivelse
	Liften er i standby, og den valgte kanal er ledig. Aktivering med  
	Liften er i standby, og den valgte kanal er optaget. Aktivering er kun mulig, hvis den valgte kanal er ledig.
	Øvre endestopkontakt, generel Under løft har mindst én donkraft nået den øvre endestopposition – liften stopper.
	CE-stop (klemningsbeskyttelse) Under sænkning har mindst én donkraft nået grænsen for klemningsbeskyttelse (20 cm løftehøjde) – liften stopper. Yderligere sænkning er mulig ved at trykke på <Lowering>-tasten igen. Et akustisk signal lyder, indtil alle donkrafte har nået bundpositionen.
	CE-stop (klemningsbeskyttelse) deaktiveret
	Nedre endestopkontakt, generel Under løft har alle donkrafte nået den nedre endestopposition.
	Referencesystemet er indstillet på ny Symbolet vises, når: • En systemmeddelelse er blevet kvitteret (f.eks. 5555).
	Øvre grænsekontakt, lokal Denne donkraft har nået den øvre grænseposition.
	Nedre grænsekontakt, lokal Denne donkraft har nået den nedre grænseposition.
	Statusmeddelelse i løfteenheden (men ikke for denne donkraft) Mindst én anden donkraft genererer en statusmeddelelse. Tiltag: Kvitter meddelelsen, og afhjælp årsagen.

Eksempelillustrationer

Symbol	Beskrivelse
	Løftebuk inaktiv/ikke valgt. Løftebukken kan ikke betjenes.
	Mindst én donkraft er låst Tiltag: Løft ca. 5 cm, og sænk derefter igen

Eksempelillustrationer

6.7.1 Yderligere meddelelser fra softwareversion 4.71

Symbol	Beskrivelse
	Hvis friløftet ikke blev udført korrekt og helt (knappen sluppet eller endestopkontakt nået), øges fejltælleren. Det vises på den grafiske skærm øverst til venstre. Hvis processen afbrydes tre gange i træk, låses friløftet, og der vises en lodret stiplet linje i venstre side af displayet. Fejlen slettes automatisk, når liften står i konstant sænketilstand i mindst 4 sekunder.
	Hvis løfte- eller sænketasten allerede holdes nede ved opstart, låses den pågældende tast for løftebevægelser. Dette vises på displayet med en dobbelt bjælke. Derudover vises den knap, der udløser fejlen, også live. (Pil)

Eksempelillustrationer

BEMÆRK



• Når betjeningen er afsluttet, kan tastaturet låses op ved at trykke på knapperne  og  og  slukke og tænde igen.

Knapperne skal holdes nede, indtil den første signaltone høres, og derefter straks slippes. Nu må symbolet for låst tastatur ikke vises – ellers skal proceduren gentages.

6.8 Konfiguration af en ekstra løfteenhed

BEMÆRK

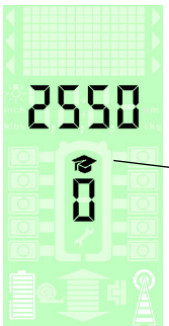
- Som regel er løfteplatformen allerede konfigureret.
- CKommunikationen med donkrafte foregår trådløst via radio. Hvis der er flere løfteenheder i værkstedet, kan de programmeres enten på samme kanal eller på forskellige kanaler. Hvis flere løfteenheder er konfigureret på samme kanal, kan de ikke betjenes samtidigt. Hver løfteenhed registrerer, når kanalen er ledig. • Konfigurér altid kun én løfteenhed ad gangen.
- Samtidig konfiguration af flere løfteenheder er forbudt.
- Konfigurér kun en løfteenhed, når der ikke står et køretøj på liften.

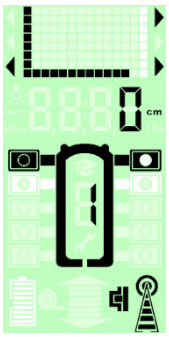
BEMÆRK

- Den konfigurationstilstand, der beskrives nedenfor, skal aktiveres inden for 10 sekunder efter, at hovedafbryderen er tændt. Overskrides tiden, skal hovedafbryderen slukkes og tændes igen.
- Alle donkrafte i en løfteenhed skal have samme kodenummer.

BEMÆRK

- Hvis konfigurationstilstanden aktiveres på en vilkårlig donkraft, slettes denne kode, og donkraften skal konfigureres igen.
- Der tildeles et **nyt kodenummer** ved hver konfigurationsprocedure.
- Sluk alle donkrafte før konfiguration, og gør derefter følgende:

Nr.	Symbol	Beskrivelse	Displaypanel	Bemærkninger
1	 	Donkraft 1: Start af konfigurationstilstand: Tryk på tasten og hold den nede, og Tænd hovedafbryderen.		255 = ikke konfigureret Symbolet blinker 0 = ikke konfigureret

Nr.	Symbol	Beskrivelse	Displaypanel	Bemærkninger
2	 	Indtast kanalnummeret: Tryk på tasten og hold den nede, og derefter Tryk gentagne gange på tasten, indtil det ønskede kanalnummer vises (her: 1)		Mulige kanalnumre: 1/2/3/4/5/6/7/8/9
3	 	Indtast antallet af donkrafte: Tryk på tasten og hold den nede, og derefter Tryk gentagne gange på tasten, indtil det ønskede antal donkrafte vises (her: 2)		
4	 	Angiv donkraftens position: Tryk på tasten og hold den nede, og derefter Tryk på tasten		Donkraft 1 konfigureret: 123 = tilfældigt kodenummer 1 = kanalnummer **Gå til donkraft 2**
5	Donkraft 2: Gentag trin 1 til 4			Donkraft 2 konfigureret: Løfteenheden er klar til drift

Eksempelillustration

7 Rengøring og vedligeholdelse

For at sikre personers sikkerhed og bevare løfteplatformens værdi skal den rengøres og vedligeholdes regelmæssigt. Løbende pleje er også en forudsætning for at opretholde garantikrav ved eventuelle korrosionsskader.

- Fjern regelmæssigt alle spor af snavs og forurening. 45
- Rengør ikke løfteplatformen med højtryksslange eller damp.
- Hvor ofte rengøring er nødvendig, afhænger af brugen. Under ugunstige forhold kan ugentlig rengøring være nødvendig.
- Brug ikke aggressive eller slibende rengøringsmidler – brug i stedet varmt vand og et almindeligt rengøringsmiddel.
- Fjern omhyggeligt alt snavs med en svamp eller børste.
- Sørg for, at der ikke bliver rester af rengøringsmidlet på løfteplatformen.
- Efter rengøring tørres liften af med en klud, og derefter sprayes den med en beskyttende voks.

Bemærk	
	• For at forlænge hydraulikcylinderens levetid, når liften kun bruges delvist, anbefaler vi, at liften med jævne mellemrum køres op til maksimal højde (én gang om måneden – eller oftere afhængigt af miljøforholdene).

8 Inspektion

Løfteplatformen skal inspiceres regelmæssigt af ejer/operatør og desuden af en uafhængig sagkyndig for at sikre sikker drift og forebygge risici for personalet.

FARE	
	Risiko for dødelig personskade ved arbejde med en beskadiget løfteplatform. • Hvis sikkerhedsanordninger er beskadigede eller manipulerede, eller hvis liften viser tegn på korrosion, deformationer eller revner, skal den straks tages ud af drift. Den må først tages i brug igen, når skaden er udbedret.

8.1 Inspektion udført af ejer/operatør

Inspektion	Dagligt	Månedligt
Mekanisk lås: Kontrollér, at palerne afgiver et ensartet "klik" under løft.	x	
Ledarmslås: Kontrollér, at ledarmene låser jævnt i hævet position.	x	
Korrosion, deformationer, revner	x	
Kontrollér, at alle beskyttelsesafdækninger er til stede	x	
Manglende eller beskadigede mærkater skal straks udskiftes.	x	
Kontrollér hydraulikslanger og deres koblinger for utætheder.	x	
Kontrollér pulverlakeringen, og udbedr den om nødvendigt. Skader forårsaget af ydre påvirkninger skal behandles straks, når de opdages. Hvis de ikke udbedres, kan skaderne medføre omfattende og varig forringelse af pulverlakeringen, f.eks. ved indtrængning af alle typer af aflejringer.		x
Kontrollér oliestanden i hydraulikbeholderen, og efterfyld efter behov.		x

8.2 Eftersyn udført af sagkyndig

Årlig visuel og funktionel kontrol udført af en sagkyndig med tilsvarende indførsel i kontroljournalen. Andre vedligeholdelsesintervaller kan afhænge af reglerne i andre lande.

9 Vedligeholdelse og reparation

9.1 Vedligeholdelse

9.1.1 Olieskift

Ved normal drift i lukkede omgivelser anbefales olieskift hver 5. år. Ved flerskiftsdrift og under ekstreme miljøforhold bør olien skiftes med kortere intervaller.

9.2 Reparation

FARE
Risiko for dødelig personskade ved arbejde med en beskadiget løfteplatform. • Reparationer må kun udføres af producenten eller af personer med passende uddannelse.

FORSIGTIG
Beskadigede elektriske komponenter • Hovedafbryderen skal slås fra, før en beskadiget elektrisk komponent udskiftes.

FORSIGTIG
• Brug kun originale reservedele fra producenten.

10 Fejl og fejlfinding

BEMÆRK

Hvis der opstår fejl, som du ikke selv kan udbedre, bedes du kontakte din forhandler eller service@finkbeiner.eu.

10.1 Forebyggelse af mulige fejl

- Rengør og vedligehold løfteplatformen regelmæssigt.
- Følg vedligeholdelsesinstruktionerne.
- Beskyt løfteplatformen mod fugt.
- Udsæt ikke løfteplatformen for ætsende stoffer.
- Udfør ikke svejsearbejde på løfteplatformen og brug ikke svejsebrændere.

10.2 Adfærd ved en funktionsfejl

Funktionsfejl på løfteplatformen kan skyldes simple fejl. Hvis fejlen ikke kan afhjælpes ved at kontrollere følgende mulige årsager, bedes du kontakte den relevante kundeserviceafdeling.

FARE Risiko for dødelig personskade ved arbejde med en beskadiget

- Løfteplatformen må først tages i brug igen, når den er i teknisk fejlfri og sikker stand.

10.3 Fejlmeddelelser



Fejlmeddelelser vises i de to øverste felter på LCD-displayet.

Eksempelillustration

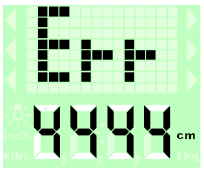
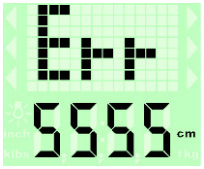
BEMÆRK

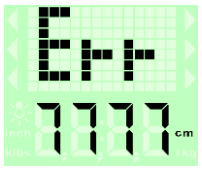
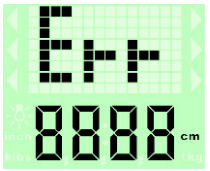
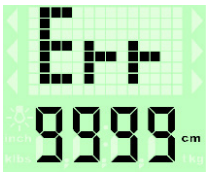
- Alle fejlmeddelelser (undtagen 7070/7777) kan kvitteres ved at trykke på tasten.

BEMÆRK

	• Fejlmeddelelse 7070/7077 angiver, at der ikke modtages noget højdesignal i styreenheden. Derfor kan fejlmeddelelsen ikke kvitteres. Indtil fejlen er udbedret, kan donkrafte kun betjenes enkeltvis i servicetilstand.

FARE	
	• Hvis fejlmeddelelser kvitteres gentagne gange uden at årsagen udbedres, kan det medføre ikke-tilladte højdeforskelle mellem donkrafte og dermed, at køretøjet løftes skævt. • Hvis en fejl har medført en højdeforskel, skal den fejlramte donkraft først bringes til korrekt højde ved enkeltbetjening. • Hvis fejlen opstår gentagne gange, må liften kun sænkes.

Symbol	/årsag	Foranstaltninger
	Den korrekte software er ikke installeret i én eller flere af donkrafte.	Installer den samme software på alle donkrafte
	Fejl under konfigurationsproceduren	Start proceduren igen
	Én eller flere donkrafte ligger uden for den tilladte synkroniseringstolerance. Mulig årsag, hvis der ikke kan måles nogen højdeforskel: • Wirerebssensor (defekt potentiometer) Mulig årsag, hvis der kan måles en højdeforskel: • Utæt sænkeventil, donkraften er gået ned • Proportionalventil tilsmudset eller defekt • Defekt spole i proportionalventilen • Kabel til proportionalventilen er defekt	Kvitter fejlmeddelelsen, og udlign højdeforskellen; find årsagen og udbedr den • Udskift wirerebssensor • Rengør/reparér ventilen • Rengør/reparér ventilen • Udskift spolen • Reparér kablet
	Donkraften bevæger sig straks nedad, når der trykkes på tasten <Lowering>.	

Symbol	/årsag	Foranstaltninger
	• Proportionalventil snavset eller defekt • Defekt spole i proportionalventil • Kabel til proportionalventil defekt	• Rengør/reparer ventilen • Udskift spolen • Reparer kablet
	Fejl i potentiometer • Defekt kabelforbindelse • Kontaktproblem i stikforbindelsen • Kortslutning til stel • Kortslutning til plus • Defekt potentiometer	• Kontrollér kabelforbindelser • Udbedr kontaktproblemet • Fjern kortslutningen • Udskift potentiometeret
	• Fejl i sikkerhedskredsløb • Kortslutning i frigørelsesmagneten	• Udskift printkortet • Udskift magneten
	Fejl i styreenhed	• Udskift printkortet

Eksempelillustrationer

10.4 Højdeudligning ved skævhed

FARE

• Hvis en fejl har medført en højdeforskel, skal den berørte donkraft først bringes op på korrekt højde.
• Hvis fejlen opstår gentagne gange, må liften kun sænkes.

Højden udlignes således:

1) Bekræft fejlmeddelelsen med tasten.
2) Tryk på tasten <Lifting> eller <Lowering>; donkrafte udligner højden trinvis.
3) Gentag trin 1 og 2, indtil løftehøjden er udlignet, og fejlmeddelelsen ikke længere vises.

10.5 Nødsænkning – Betjening ved fejl

Ved en elektrisk fejl kan liften også sænkes uden strøm.

FARE	
	Risiko for at vælte, hvis nødsænkningen ikke udføres korrekt. • Sørg for, at køretøjet ikke kommer i en farlig vinkel. • Sænk støttebenene enkeltvis og i små trin.

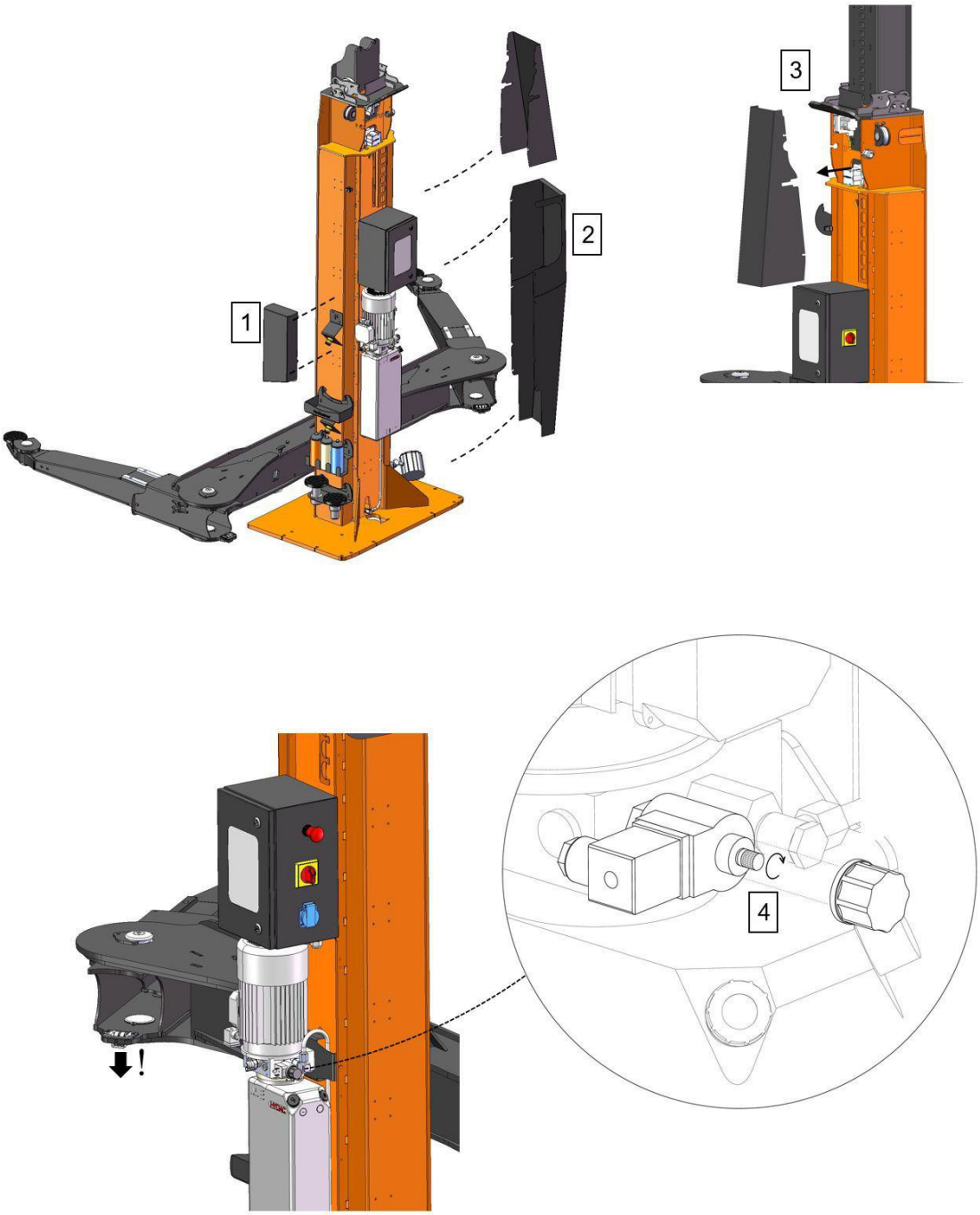


Illustration som eksempel

Fortsæt som følger:

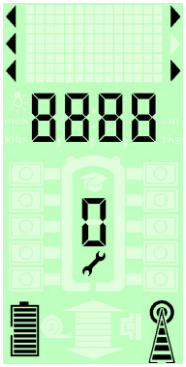
1) Afmonter dækslet 1. 52
2) Afmonter de to dæksler 2, træk låsen 3 bagud med en skruetrækker, og hold den åben. Hvis låsen ikke kan åbnes, skal løftevognen hæves en smule med et løfteværktøj.
3) Fjern i så fald plastkappen 4 til højre for nød-sænkeventilen, og drej langsomt den riflede skrue på ventilen mod uret, indtil løftevognen begynder at bevæge sig nedad. Drejes den riflede skrue med uret, stopper sænkebevægelsen.
4) Sænk støttebenene enkeltvis i små trin.
5) Luk alle nød-sænkeskruer, og sæt plastkapperne på igen.
6) Tag liften ud af drift, indtil den er blevet repareret.

10.6 Servicetilstand

Servicetilstanden bruges til at betjene løfteplatformen i en nødsituation, f.eks. ved fejl i radiokommunikationen eller højdemålesystemet, eller til at foretage justeringer eller nykalibrering.

BEMÆRK	
	• I servicetilstand kan donkraftene kun betjenes enkeltvis.

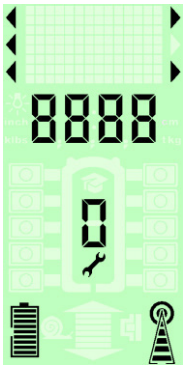
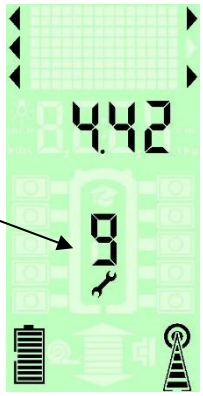
FARE Risiko for nedstyrtning ved forkert løft og sænkning	
	• Det er forbudt at løfte eller sænke køretøjer skævt eller ensidigt.

Symbol	Beskrivelse	Displaypanel	Bemærkninger
	Aktivér servicetilstand:		
	Tryk på tasten og hold den nede, og derefter		Symbolet "Skruenøgle" vises:
	Tænd hovedafbryderen.		Servicetilstand aktiv
Donkrafte kan nu hæves eller sænkes enkeltvis			
	Afslut servicetilstand: Sluk hovedafbryderen, og tænd den igen		

Eksempelillustrationer

10.6.1 Sådan tjekker du softwareversionen

Softwareversionen på printkortet kan kontrolleres sådan her:

Symbol	Beskrivelse	Displaypanel	Bemærkninger
 	Aktivér servicetilstand: Tryk på tasten og hold den nede, og derefter Tænd hovedafbryderen.		"Skruenøgle"-symbolet vises: Servicetilstand aktiv
	Tryk gentagne gange på tasten, indtil tallet 9 vises i displayet;		Softwareversion (her: 4.42)
	Afslut servicetilstand: Sluk og tænd hovedafbryderen igen		

Eksempler på illustrationer