

Bruksanvisning

Smart lift®



Modell/type: SL 208 Compact

Smart lift
DENMARK

N.A. Christensensvej 39, DK-7900 Nykøbing Mors, Danmark
Tlf.: +45 97 72 29 11 E-post: smart@smartlift.dk
www.smartlift.dk

Innholdsfortegnelse

| | |
|---|----|
| 1.0 - Innledning..... | 4 |
| 2.0 - EU samsvarserklæring | 5 |
| 3.0 - Utpakking av SL 208 Compact | 6 |
| 3.1 - Transport og flytting av maskinen | 6 |
| 3.2 - Idriftsettelse av maskinen | 6 |
| 3.3 - Oppbevaring av maskinen | 6 |
| 3.4 - Fysiske mål på SL 208 Compact ved transport | 7 |
| 4.0 - Tekniske data..... | 7 |
| 4.1 - Løftekapasitet og løftediagram | 7 |
| 4.2 - Løftekapasitet for forskjellige standard sugeskopdimensjoner..... | 8 |
| 4.3 - Maskinens egenvekt | 8 |
| 4.4 - Maskinens fysiske mål, klar til bruk..... | 8 |
| 4.5 - Hjultrykk på underlaget..... | 8 |
| 4.6 - Maskinens driftstid | 8 |
| 4.7 - Strømforsyning | 8 |
| 4.8 - Lading av maskinen og tilkobling til strømmettet | 9 |
| 5.0 - Generelle sikkerhetsregler og operatørens ansvar | 9 |
| 5.1 - Vindbelastning..... | 10 |
| 6.0 - Maskinens hovedkomponenter | 11 |
| 7.0 - Oppstart av maskinen..... | 12 |
| 7.1 - Betjening av kjørefunksjonen | 12 |
| 7.1.1 Dødmannsknapp..... | 13 |
| 7.1.2 Stoppkontakt ved magepåkjørsel | 13 |
| 7.1.3 Manuell frakobling av elektrisk bremse | 13 |
| 7.2 - Betjening av løftefunksjoner m.m. | 14 |
| 7.2.1 - Betjening av manuelle funksjoner:..... | 14 |
| 7.3 - Betjening av vakuumsystemet | 14 |

| | |
|---|----|
| 7.3.1 - Plassering/innstilling av vakuumløfteinnretning | 15 |
| 7.3.2 - Sugefeste på last/emne | 15 |
| 8.0 – Sikkerhet | 16 |
| 8.1 - Lovpålagt ettersyn | 16 |
| 9.0 - Driftsstans og feil med maskinen | 17 |
| 9.1 - Manuell frakobling av bremseser | 17 |
| 9.2 - Vektbegrenser | 18 |
| 10.0 – Vakuumdiagram | 19 |
| 11.0 – Koblingsdiagram | 20 |
| 12.0 - Vedlikeholds, service og smøreplan | 24 |
| 12.2 - Statisk testbelastning SL 208 Compact | 28 |
| 13.0 - Ekstrautstyr for SL 208 Compact | 28 |

1.0 - Innledning

Gratulerer med den nye SmartLift SL 208 Compact. En maskin som vi er sikker på at du vil bli veldig fornøyd med. SL 208 Compact er utviklet etter prinsippet "Keep it simple", og det innebærer at vi har lyktes med å lage en veldig enkel, kompakt og driftssikker maskin.

Formålet med SL 208 Compact er å oppfylle et behov i markedet for en fysisk liten og selvkjørende løftemaskin som enkelt kan tas med til f.eks. byggeplassen eller annen industri. SL 208 Compact styres med en joystick, og med en bredde på 73 cm og svingradius på kun 87,5 cm, manøvrerer SL 208 Compact enkelt gjennom selv de trangeste passasjer.

Maskinen kan enkelt slås sammen uten bruk av verktøy for transport eller oppbevaring; vakuumløfteinnretningen løftes av og plasseres i holderne på siden av maskinen, derav navnet "Compact". Ved hjelp av kjøreramper kan SL 208 Compact bakkes opp i varerommet selv på mindre varebiler.

I standard utførelsen er SL 208 Compact laget med vakuumløfteinnretning for løft og håndtering av emner som kan håndteres med vakuumpåse, som glass, vinduer, benkeplater, stenplater osv. Som alternativ eller tillegg til vakuumløfteinnretningen kan det monteres løftebakk eller pallegaffler på SL 208, slik at SL 208 Compact kan brukes som en minimobilkran eller minigaffeltruck. Disse funksjonene gjør det mulig å bruke SL 208 Compact til mange forskjellige løfte-, transport-, og håndteringsoppgaver innen bygg og anlegg, industri og servicebransjen. Mulighetene er mange, og det er bare fantasien som setter grenser.

Er du i tvil om din oppgave kan håndteres med SL 208 Compact, er du velkommen til å kontakte vår selger for å få avklart hvilke muligheter som finnes eller evt. kan skaffes til veie.

SL 208 Compact kan naturligvis ødelegges eller feilbetjenes, slik at det oppstår farlige situasjoner med risiko for skade på personer eller utstyr. For å unngå disse kjedelige situasjonene er det viktig at operatøren setter seg grundig inn i: betjening, sikkerhet og vedlikehold av SL 208 Compact, samt at alle advarsler og sikkerhetsregler følges.

1.1 - Viktige begreper og definisjoner:

Tekst der er skrevet med rød kursivskrift, er viktige sikkerhetsmessige instruksjoner som må overholdes!

Maskinen SL 208 Compact

Emnet Er den lasten eller det mediet som håndteres med maskinen som f.eks. vindusparti e.l.

Operatør Er den person som styrer maskinen og den som har det fulle ansvaret for sikkerheten.

Vakuumløfteinnretning En samlet betegnelse på løfteinnretning, traverser og sugekopper.

Hjullast Den belastningen hjulet påfører underlaget i kg under forskjellige situasjoner, se avsnitt 4.5

Vindlast Vindens påvirkning på lasten og maskinen, se tabell avsnitt 5.1

Holdetid Den tiden maskinen skal kunne holde lasten etter at strømmen er brutt

SWL **S**afety **W**orking **L**oad = På norsk "Sikker løftekapasitet"

2.0 - EU samsvarserklæring

Produsent og ansvarlig for utarbeidelse av teknisk dokumentasjon:

SmartLift A/S
N.A. Christensensvej 39
7900 Nykøbing Mors, Danmark



Erklærer herved at:

Maskinen/anlegget: **Vakuumløfteinretningen**

Modell/type: **SL 208 Compact**

Serienr.: _____ Måned: _____ ÅR: _____

er fremstilt i samsvar med følgende EU-direktiver

- Maskindirektivet 2006/42/EF
- Lavspenningsdirektivet 2006/95/EF
- EMC-direktivet 2004/108/EF

Følgende standarder er brukt:

DS/EN ISO 12100:2011 Maskinsikkerhet - Generelle prinsipper for konstruksjon - Risikovurdering og risikoreduksjon.

DS/EN ISO 3691-5:2015 Industritrucker - Sikkerhetskrav og verifisering - Del 5: Trucker med gående fører.

DS/EN 13857:2008 Maskinsikkerhet – Fareområder og sikkerhetsavstander.

DS/EN 13155/A1+A2:2009 Kraner – Sikkerhet – Ikke fastspente løfteanordninger til lastning.

DS/EN 60204-32:2008 Elektrisk materiell på maskiner del 32: Bestemmelser for løftemaskiner.

Dato:

Underskrift:

Smart Lift
DENMARK

N.A. Christensensvej 39, DK-7900 Nykøbing Mors
Tel. +45-97722911 / E-mail: smart@smartlift.dk

Direktør Nicolai T. Jørgensen

3.0 - Utpakking av SL 208 Compact

Ved mottak må det umiddelbart kontrolleres at maskinen ikke er påført transportskader.

Fjern tildekningen av maskinen forsiktig. Vær oppmerksom på at det er myke sugekopper, slanger m.m. som kan skades med kniv eller saks.

I forbindelse med utpakningen må det kontrolleres at maskinen er intakt og at alle deler følger med i leveransen. Er det synlige skader eller mangler på SL 208 Compact, må dette formidles til selger umiddelbart etter mottak, slik at det raskest mulig kan bli rettet opp.

1 stk. SL 208 Compact består av følgende deler:

- 1 stk. Maskin type SL 208 Compact
- 1 stk. Vakuumløfteinnretning med 2 traverser og 4 sugekopper med slanger
- 1 stk. Bruksanvisning
- 1 stk. EC-kabel til lader

Bruksanvisningen er plassert og oppbevares i oppbevaringssummet foran på maskinen.

3.1 - Transport og flytting av maskinen

Maskinen er utstyrt med et løftebeslag. Maskinen må kun løftes i dette beslaget.

Skal maskinen transporteres, er det viktig at maskinen fastspennes forsvarlig. Bruk festebeslagene foran og festehullene bak samt evt. løftebeslaget. Vi anbefaler festestropper til fastspenning av maskinen.

Advarsel! *Løft aldri direkte under maskinen med pallegaffler e.l.
Maskinen er ikke vanntett, så maskinen må beskyttes mot vær under bruk og transport.*

3.2 - Idriftsettelse av maskinen

Les og gjør deg forstått med bruksanvisningen før maskinen tas i bruk. Er du i tvil, kontakt selger.

Garantien på maskinen bortfaller dersom maskinen utsettes for overlast, feil bruk eller det benyttes uautoriserte/uoriginale deler til maskinen. Det samme gjelder hvis det utføres inngrep i maskinen av ukvalifiserte personer.

3.3 - Oppbevaring av maskinen

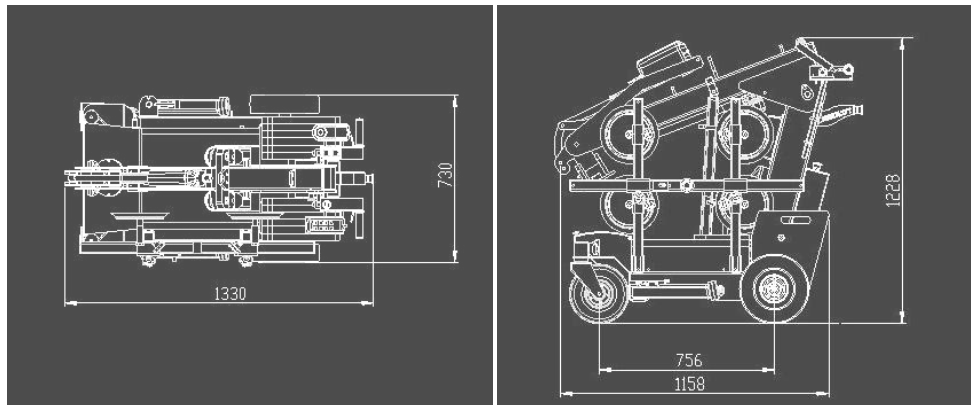
Maskinen må være slått av med hovedbryteren slik at batteriene er koblet fra.

Plasser maskinen tørt og gjerne i et temperert lokale.

Batteriet til maskinen settes til lading, slik at batteriene er fulladede før maskinen settes til oppbevaring.

Husk! *Å lade opp batteriene ca. hver 4. uke selv når maskinen står til oppbevaring.*

3.4 - Fysiske mål på SL 208 Compact ved transport

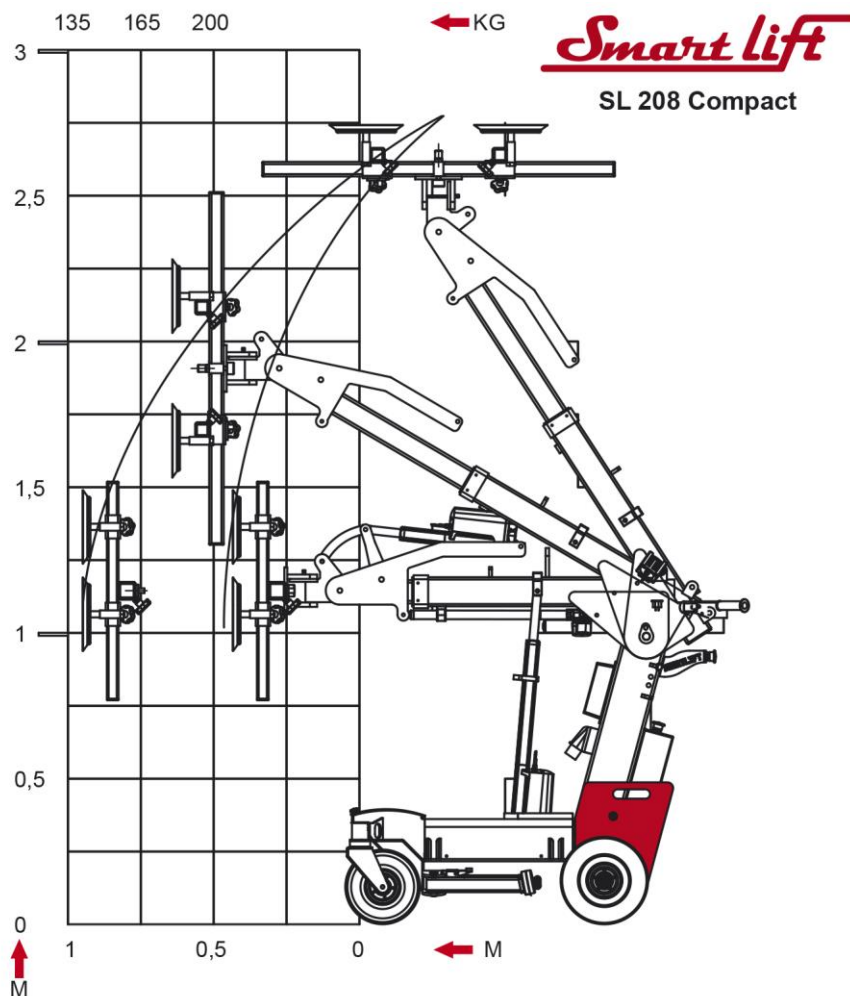


Alle funksjoner trukket helt inn

4.0 - Tekniske data

4.1 - Løftekapasitet og løftediagram

Maskinen kan løfte og holde fast en last på maks: 208 kg



4.2 - Løftekapasitet for forskjellige standard sugekoppdimensjoner

Maskinen er utstyrt med et 2-krets vakuumsystem. Hver vakuumsystem har kapasitet til å løfte og holde maks. last. I tabellen nedenfor vises til høyre maks. løftekraft "SWL" for de forskjellige sugekoppdimensjonene.

| Dimensjon på standardsuge kopp: | Sugekoppens areal: | SWL = sikker løftekraft ved 4 stk. sugekopper i 2-kretssystem er |
|---------------------------------|---------------------|--|
| Ø16 cm | 201 cm ² | 130 kg |
| Ø21 cm | 347 cm ² | 225 kg |
| Ø25 cm | 491 cm ² | 319 kg |

* Den oppgitte løftekraften gjelder kun for SL 208 Compact med 0,65 bar vakuumsug.

4.3 - Maskinens egenvekt

Maskinen i driftsklar stand 480 kg

Herav utgjør ballastvekter 234 kg (12 stk. á 19,5 kg)

4.4 - Maskinens fysiske mål, klar til bruk

Lengde i cm: 145

Bredde i cm: 73

Høyde i cm: 135

4.5 - Hjultrykk på underlaget

| Vekt i kg | Teleskoparmens forlengelse i cm målt fra hjulets dreieaksel | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 30 | | 40 | | 50 | | 60 | | 70 | | 80 | | 90 | |
| | Forhjul | Bakhjul | Forhjul | Bakhjul | Forhjul | Bakhjul | Forhjul | Bakhjul | Forhjul | Bakhjul | Forhjul | Bakhjul | Forhjul | Bakhjul |
| 0 | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | | | | | | | | | | | | | | |
| 50 | | | | | | | | | | | | | | |
| 75 | | | | | | | | | | | | | | |
| 100 | | | | | | | | | | | | | | |
| 125 | | | | | | | | | | | | | | |
| 150 | | | | | | | | | | | | | | |
| 175 | | | | | | | | | | | | | | |
| 200 | | | | | | | | | | | | | | |

4.6 - Maskinens driftstid

Maskinens driftstid varierer avhengig av bruksmønster, batteriets tilstand og ikke minst temperaturforhold.

Ved 23 °C og med et nytt 100 % oppladet batteri er kapasiteten:

4 timers uavbrudt drift med 200 kg last eller

16 timer med 50 % drift og 100 kg last.

Det anbefales at maskinen settes til opplading hver dag etter endt arbeidstid.

4.7 - Strømforsyning

Maskinen er basert på 24V DC-teknologi - Maskinen har 2 stk. 12V vedlikeholdsfrie AGM-batterier med 70Ah.

Batteriener varierer etter batterienes almene tilstand, alder og temperaturen i omgivelsene.

Temperaturens innflydelse på kapasiteten vises her ved forskjellige temperaturer:

-10 °C = 60 %, 0 °C = 80 %, 23 °C = 100 % og 55 °C = 95 %

Ved nye fullt oppladde batterier er spenningen på maskinen ca. 24,8 V. Se voltmeter i venstre konsoll.

4.8 - Lading av maskinen og tilkobling til strømmettet

Før maskinens lader kobles til strømmettet 230V-50Hz, må maskinen plasseres på et godt ventilert sted og ikke i umiddelbar nærhet av brennbart materiale. I forbindelse med oppladingen av batteriene utvikles det hydrogen som under spesielle forhold kan antenne og forårsake eksplosjon.

Maskinen kan ikke benyttes mens batteriene lades.

Beregn ca. 8 timer til full opplading. Batteriene holder lengst når de gjenopplades når effekten er redusert så mye at det kun er lys i den røde dioden i strømindikatorene. Unngå å utlade batteriet 100 %, fordi det vil igangsette en unødvendig nedbrytning av batteriet.

Alle batterier nedbrytes over tid og ved opplading. De aktuelle batteriene vil etter ca. 800 oppladinger ha ca. 50 % av sin opprinnelige kapasitet.



5.0 - Generelle sikkerhetsregler og operatørens ansvar

Det er operatørens ansvar å sikre at følgende sikkerhetsregler overholdes:

SL 208 Compact må kun benyttes av personer over 18 år, og unge under utdanning når dette skjer som et ledd i den aktuelle utdannelsen, og kun under forutsetning av at personen har fått en kvalifisert innføring i bruk av maskinen og dens sikkerhetsforskrifter.



ADVARSLER:

Det er forbundet med stor fare å jobbe med maskinen dersom sikkerhetsinnretningene er defekte.

Før bruk må operatøren forsikre seg om at det ikke er løse gjenstander på lasten eller maskinen som kan falle ned under bruk, gjelder også evt. is og snø.

Den maksimale løftekapasiteten på 208 kg (SWL208 kg) må aldri overskrides.

Det må ikke løftes og håndteres last uten at de to støttehjulene er slått ut og låst fast.

Emner må IKKE løftes eller håndteres uten at operatøren har kontrollert at emnet er forsvarlig fastsugd, at vakuumpumpene har stoppet og at vakuumtrykket er på min 0,62 bar.

Vær oppmerksom på at vind kan redusere maskinens stabilitet, se tabell i avsnitt 5.1

IKKE løft fuktige eller fettete emner med sugekoppene, dette gjelder også for emner med rim eller tilising.

Løft alltid direkte på emnet - Er emnet emballert eller beskyttet på annen måte, må emballasjen fjernes helt på de stedene hvor sugekoppene skal festes.



Før maskinen brukes må det kontrolleres at beslaget med sugekoppene er forsvarlig festet.

Maskinen må IKKE benyttes i ATEX-områder. (Eksplisjonsfarlig miljø).

FORBUD! - FARE!

Gå aldri fra maskinen med et emne hengende på sugekoppene.



Det er strengt forbudt å oppholde seg under maskinen og emnet som er løftet opp.

Ved løft over 1,6 m i høyden skal arbeidsområdet avspærres forsvarlig, slik at personer ikke utilsiktet kommer inn i det farlige området.

Det er kun personer som er direkte involvert i håndteringen av emnet og festing av sugekoppene som får oppholde seg ved maskinen. Operatører og montører må bære hjelm og vernefottøy.

Det må aldri løftes og håndteres mer enn ett emne/last av gangen.

SL 208 Compact MÅ IKKE brukes til lek eller løfting av personer.

Parkering i helling er ikke tillatt.

5.1 - Vindbelastning

Operatøren må alltid vurdere og treffe beslutninger angående sikkerheten ved et løft. Dette gjelder også hensyn ved evt. vindbelastning. Selv når maskinen benyttes inne i en bygning, kan det oppstå situasjoner hvor vinden eller vindpust plutselig kan påvirke sikkerheten rundt maskinen.

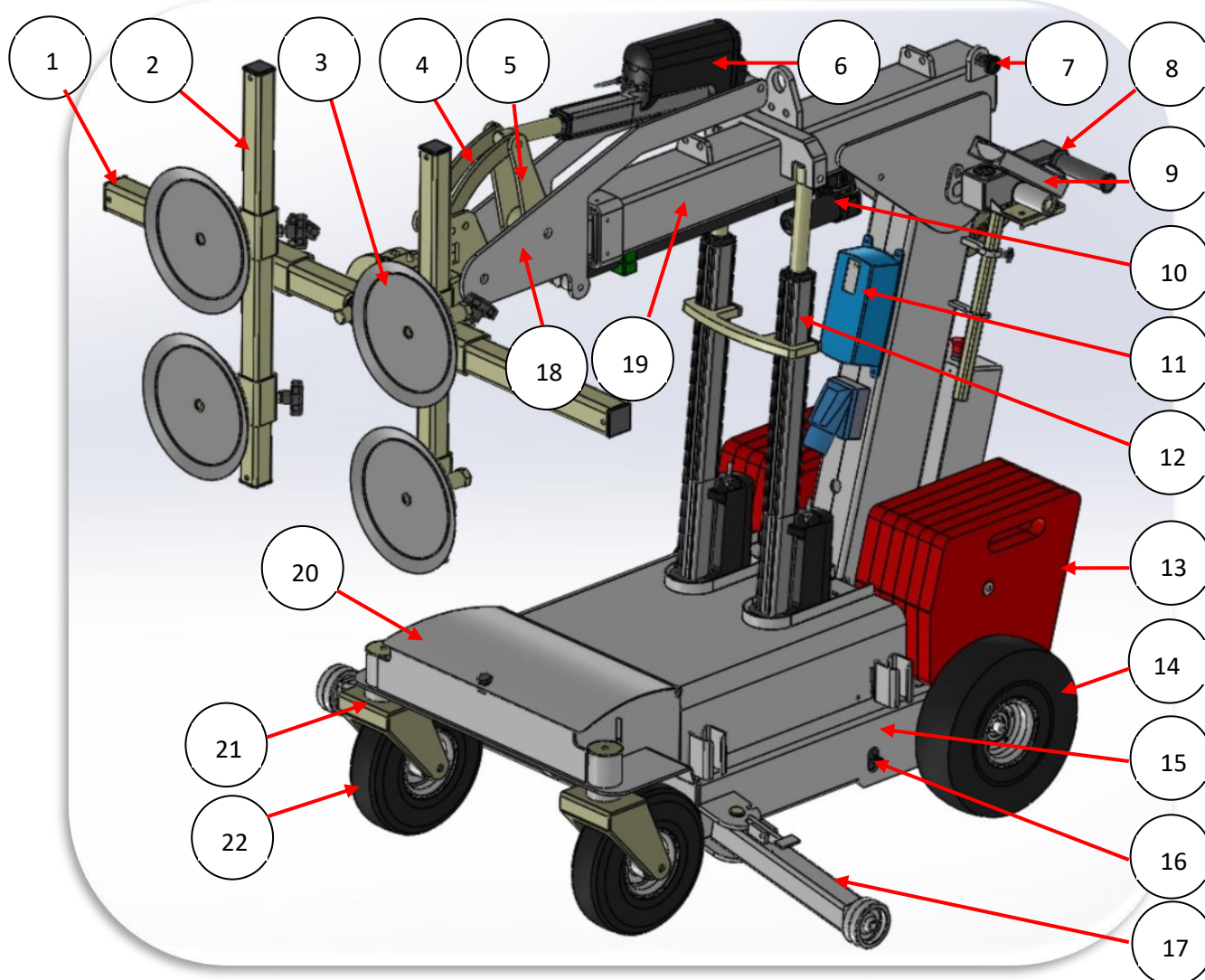
Forebygg om mulig, ved å skape le. Lukk evt. porter og andre åpninger hvis det er mulig. Vær også oppmerksom på at vind kan skape undertrykk i en bygning, slik at lasten kan bli presset eller suget ut.

Vi anbefaler å ikke benytte maskinen når vindbelastningen på lasten overstiger 100 kg, se tabellen nedenfor.

| Vindhastighet | Vindpåvirkning på lasten i kg ved forskjellige arealer og vindhastigheter | | | | | | | | |
|----------------------|---|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | 1 m ² | 2 m ² | 3 m ² | 4 m ² | 5 m ² | 6 m ² | 7 m ² | 8 m ² | 9 m ² |
| 14,0 m/s (50,9 km/t) | 12,7 | 25,3 | 38,0 | 50,7 | 63,3 | 76,0 | 88,7 | 101,3 | 114,0 |
| 16,5 m/s (60,0 km/t) | 18,0 | 36,0 | 54,0 | 72,0 | 90,0 | 108,0 | 126,0 | 144,0 | 162,0 |
| 20,0 m/s (72,7 km/t) | 25,3 | 50,7 | 76,0 | 101,3 | 126,7 | 152,0 | 177,3 | 202,7 | 228,0 |

For å kjenne den aktuelle vindstyrken må det utføres en måling med en vindmåler. Hvis det er kraner på byggeplassen, er det sannsynligvis vindmålere på disse.

6.0 - Maskinens hovedkomponenter



| Pos | Beskrivelse | Pos | Beskrivelse |
|-----|---------------------------|-----|----------------------------------|
| 1 | Løfteinnretning | 12 | Aktuator for løfting |
| 2 | Travers | 13 | Motvekt |
| 3 | Sugekopp | 14 | Bak-/drivhjul |
| 4 | Trekstagg | 15 | Chassis |
| 5 | Trekkarm | 16 | Bremsearm fra motor |
| 6 | Aktuator for tipp | 17 | Støtteben med hjul |
| 7 | Posisjonsbolt | 18 | Teleskoparm |
| 8 | Venstre styrekonsoll | 19 | Løftearm |
| 9 | Holder for fjernbetjening | 20 | Oppbevaringsrom "Bruksanvisning" |
| 10 | Aktuator for forlengelse | 21 | Forgaffel |
| 11 | Batterilader | 22 | Forhjul |

Komplett oversikt over deler og komponenter finnes i avsnitt 12) Reservedelsliste.

7.0 - Oppstart av maskinen

1. Drei hovedbryteren til "ON". Hovedbryteren slår av og på alle elektriske funksjoner. Det tennes lys i voltmeteret i venstre konsoll, og vakuumpumpen starter opp.
2. Trykk på startknappen på joysticken (Knappen lyser grønt når den er tent)
3. Batteriindikatoren på joysticken viser aktuell ladetilstand. Lad evt. batteriene



Hovedbryter



Voltmeter/batteriindikator



Joystick med start og batteriindikator

Maskinen er klar til bruk.

7.1 - Betjening av kjørefunksjonen

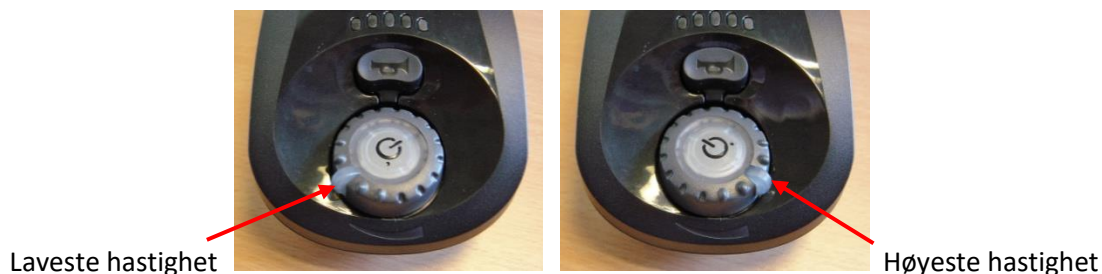
- 1 Joystick
- 2 Batteriindikator
- 3 Kontakt for horn
- 4 ON/Off - start/stopp
- 5 Hastighetsregulator



OBS! To raske trykk på hornet låser joysticken - Tilsvarende vil to raske trykk på hornet låse opp joysticken igjen.

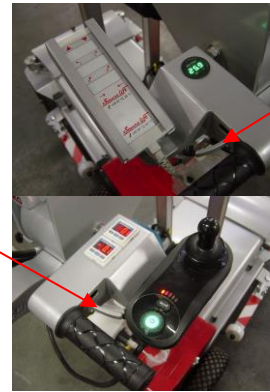
Maskinens kjørefunksjon styres via en joystick (se foto over). Maskinen beveger seg i den retning som håndtaket bevegges i - Hastigheten er trinnløs proporsjonal, det vil si at jo lengere vekk fra den midtre posisjonen håndtaket bevegges, desto fortere kjører maskinen. Hastigheten vil likevel alltid følge den makshastigheten som er valgt med hastighetsregulatoren, se pos 5 over og beskrivelse nedenfor.

Innstilling av trinnløs hastighet:



7.1.1 Dødmannsknapp

Maskinen er av sikkerhetsmessige hensyn utstyrt med to-håndsbetjent kjørefunksjon som dels skal sikre at maskinen ikke kjører fra operatøren, og dels sikre at maskinen ikke skal kjøre utilsiktet, f.eks. hvis en gjenstand påvirker joysticken. Maskinen har to dødmannsknapper, bare en av disse må være aktivert for at joysticken skal virke. Aktiver dødmannsknappen før du betjener joysticken. Dødmannsknappene er vist med de røde pilene i bildet til høyre.



Første gang du benytter maskinen anbefaler vi at du følger nedenstående veiledning, hvor spesielt punkt 6 er svært viktig.

1. Hvis du er venstrehendt, må du plassere joysticken i holderen på venstre side av maskinen, og holderen til fjernbetjening plasseres på høyre side.
2. Still inn høyden på de to konsollene. Riktig høyde er når håndleddet hviler gummiåndtaket og joysticken. Joysticken skal være inni hånden, for å rolig og sikker bevegelse av maskinen.
3. Drei hovedbryteren til "ON".
4. Trykk på startknappen på joysticken.
5. Drei hastighetskontrollen ned på laveste nivå.
6. ØV deg på å kjøre med maskinen før du går videre til neste punkt.



Når du har blitt fortrolig med maskinen, kan du justere hastigheten litt opp. Du må være spesielt oppmerksom på at maskinen ikke har noen sideforskyvning. I stedet må du utføre sidebevegelsen ved å manøvrere maskinen til siden.

Når maskinens hastighet økes på maskinen, får maskinen samtidig mer moment (krefter). Hvis det er vanskelig å få maskinen til å svinge, hjelper det å redusere hastigheten litt.

7.1.2 Stoppkontakt ved magepåkjørsel

Bakerst på SL 208 Compact er det plassert en konsoll med teksten SMARTLIFT. I forlengelse av denne er det en stor rød trykknapp, også kaldt "Magekontakten". Det er en kontakt som stopper maskinen når den kjører bakover og påvirkes. Er kontakten aktivert, kan SL 208 Compact bare kjøre forover. Magekontakten er fjærbelastet, og slår seg selv av med en gang presset på kontakten fjernes. Denne funksjon skal forhindre at operatøren blir klemt fast mellom SL 208 Compact og f.eks. en vegg e.l.



7.1.3 Manuell frakobling av elektrisk bremse

Dersom det er behov for å slepe SL 208 Compact, må de to elektriske bremsefunksjonene kobles fra før maskinen slepes. Hvis bremsen ikke er frakoblet, vil gearkassen på motoren bli overbelastet. Se avsnitt 9.2.1

7.2 - Betjening av løftefunksjoner m.m.

SL 208 Compact har 3 elektriske bevegelser samt to manuelle funksjoner som sammen med kjørebevegelsen gir 6 fulle frihetsgrader. Bevegelsene ses nedenfor

- Arm opp/ned Elektrisk
- Arm ut/inn Elektrisk
- Tipping av løfteinnretning opp/ned Elektrisk
- Svinging av løfteinnretning høyre/venstre Manuell
- Løfteinnretning roter med/mot klokken Manuell
- Kjørefunksjon Elektrisk

De elektriske funksjonene styres via fjernbetjeningen som ses i bildet til venstre:

Øverste høyre tast beveger armen ned, og venstre tast beveger armen opp.
Midterste høyre tast tilter løfteinnretningen frem, og venstre tast tilter løfteinnretningen tilbake/return.
Nederste høyre tast beveger armen ut, og venstre tast beveger armen inn.

Det anbefales at operatøren innøver og blir fortrolig med disse bevegelsene på maskinen før maskinen brukes til å løfte og håndtere last.

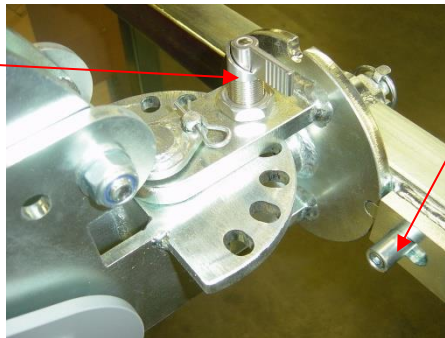


7.2.1 - Betjening av manuelle funksjoner:

Svingfunksjonen - Denne funksjonen kan benyttes når maskinen og lasten f.eks. skal gjennom en smal passasje, dør e.l. Svingbevegelsen er sikret med en posisjonsbolt som først må utløses manuelt før lasten og løfteinnretningen kan svinges over til en av sidene. Husk å låse posisjonen igjen.

Svingfunksjonen for lasten!

Hold godt fast i lasten og dreii posisjonsbolten opp. Sving lasten til den ønskede posisjonen.
Husk! Lås posisjonsbolten i en av de faste posisjonene.



Rotasjon av lasten!

Hold godt fast i lasten og trekk ut låsen. Roter lasten til den ønskede posisjonen.
Låsen låses automatisk når den er rotert 90°

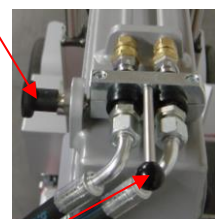
Rotasjon - Denne funksjon kan benyttes til å rotere lasten f.eks. fra vannrett til loddrett. Rotasjonen kan låses i 4 posisjoner, også her må operatøren utløse en låsemekanisme for å rotere lasten. OBS! Når låsen slippes, vil lasten dreie til den siden hvor vekten er størst, det er derfor veldig viktig at operatøren holder i lasten før låsen utløses.

7.3 - Betjening av vakuumsystemet

Plasser vakuumløfteinnretningen med sugekoppene slik at de er i kontakt med lasten som skal håndteres. Les evt. mer om dette i avsnitt 7.3.1

Vakuumsfunksjonen aktiveres ved å skyve den sorte kula med de 2 glideventilene forover, slik at det åpnes for vakuum ut til sugekoppene. Når pumpene stopper, må det kontrolleres at lasten sitter fast på sugekoppene, se om det er grønt lys i vakuumregulatoren? Hvis det er det, kan lasten flyttes.

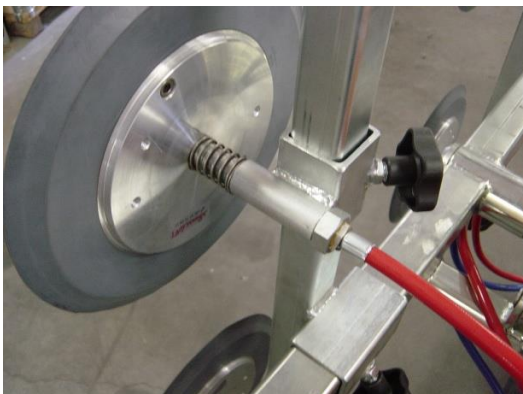
Pos 1. - Sikkerhetslås for vakuumsug



Hvis pumpene ikke stopper etter ca. 1 min. er det noe galt, og lasten må ikke håndteres. Kontroller at sugekoppene fester tett til lasten.

Pos 2 - Den dobbelte glideventilen åpner og stenger

7.3.1 - Plassering/innstilling av vakuumløfteinnretning



1. Start med å rotere vakuumløfteinnretningen til den mest hensiktsmessige posisjonen, avhengig av om emnet skal roteres i forbindelse med håndteringen.

Emnet må alltid være plassert slik at emnets vektmessige midtpunkt sentrert på maskinen.

2. Avhengig av emnets utforming og geometri, anbringes de to traversene med størst mulig innbyrdes avstand. Det gjelder for de 4 sugekopper som også anbringes med størst mulig innbyrdes avstand. Stor avstand mellom sugekoppene gir et sikkert, rolig og stabilt løft og reduserer følsomheten over for evt. vindpust, samtidig med at det gir minst mulig belastning på emnet/lasten.

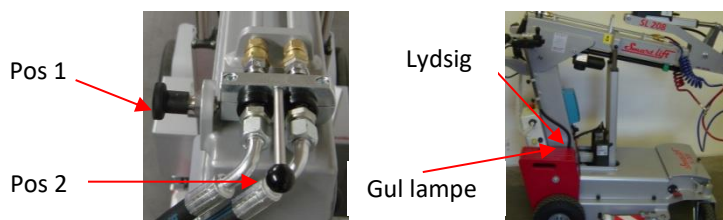
Hold min. 25 mm avstand fra kanten av sugekoppen til karmen eller kanten på emnet.

3. Sjekk at det er en sugekopp på hvert travers med hhv. rød og blå slange. Er det ikke det, må slanger/sugekopper byttes om før det kan utføres et løft. Stram de 6 håndskruene for hånd.

SL 208 Compact er nå klar til å suge fast emnet.

7.3.2 - Sugefeste på last/emne

1. Ved bruk av funksjonene på fjernbetjeningen beveges vakuumløfteinnretningen langsomt ut til den får kontakt med emnet. Korrigjer evt. posisjonen slik at alle de 4 sugekoppene trykker lett på emnet. Det vil ofte være enklere og raskere å vippe emnet manuelt over mot sugekoppene når suget er aktivert.
2. Slå ut de to støttebena og lås dem fast i ytterste posisjon.
3. Ventilene til vakuumsuget er plassert bak på løftearmen. Åpne ventilene ved å skyve den sorte kulen (pos 2) forover, slik at emnet suges fast på sugekoppene; posisjonen låses automatisk. Ved denne operasjon vil begge vakuumpumpene være i gang, samtidig med at alarmene for manglende vakuum er aktivert (Gul lampe og lydsignal på styreskap).



HUSK! Å kontrollere her. Se kontrollpunkter på slutten av dette avsnittet.

4. Når pumper og alarmer stopper er emnet sugd forsvarlig fast og kan nå flyttes og håndteres fritt.
5. Operatøren løfter emnet fri av underlaget og trekker teleskoparmen inn. Hold emnet lavt og teleskoparmen inne mens maskinen kjører med emnet til den ønskede plasseringen.
6. Operatøren beveger emnet til den ønskede posisjonen. Vær oppmerksom på hvilken vei emnet skal orienteres, slik at det kan anbringes direkte på monteringsstedet.
7. Operatøren manøvrerer emnet på plass stille og rolig. Når emnet er forsvarlig festet kan vakuumsuget stanses ved at operatøren trekker posisjonsbolten (Pos 1) ut og stenger vakuumentilene ved å trekke den sorte kule (Pos 2) tilbake.
8. Vakuumpumpene stopper og vakuumentilen slipper luft inn i sugeskoppene, slik at emnet slippes etter få sekunder.
9. Når sugeskoppene har sluppet emnet, manøvrerer operatøren SL 208 Compact vekk fra lasten.
10. Operatøren slår inn støttebena inn og flytter maskinen som nå er klar til neste operasjon.

Viktige kontrollpunkter:

- *Ved fastsuging av et emne må operatøren kontrollere at alarmer lyder, og at den gule lampe lyser. Gjør de ikke det, er det feil med maskinen. Maskinen må ikke benyttes før feilen er funnet og rettet opp.*
- *Når vakuumpumpene stopper skal trykket være på $-0,65 \pm 0,02$ bar. Se displayet på vakuumregulator. Vakuumet skal være stabilt og må ikke falle. Hvis vakuumet faller, er maskinen defekt og må ikke benyttes før reparasjon er utført. OBS! Når vakuumkretsen er defekt, faller vakuumet fra ca. $-0,65$ opp til 0 bar. Ved $-0,5$ bar starter pumpen igjen og alarmer utløses automatisk.*

ADVARSEL!

Hvis de to vakuumregulatorene i høyre konsoll ikke har grønne tall (over $-0,5$ bar), må emnet under ingen omstendigheter håndteres med maskinen.

Hvis det under håndteringen utløses alarmer "gul lampe og/eller lydsignal", må emnet umiddelbart bringes ned til en sikker posisjon, slik at evt. ulykker kan avverges.

8.0 – Sikkerhet

SL 208 Compact er utstyrt med en overlastsikring som stanser maskinens løftebevegelser dersom maksbelastningen overskrides (SWL). Maskinen vil alltid kunne bevege lasten tilbake i sikker posisjon.

Se lastediagram i avsnitt 4.1 eller på selve maskinen - I utgangspunktet kan maskinen løfte og håndtere en last på sugeskoppene på 208 kg. Hvis lasten forskyves utover, oppstår det et større moment (kraft x arm), og det betyr at de 208 kg blir vesentlig tyngre for maskinen å håndtere.

Overlastsikringen er plassert under de to løfteaktuatorene - Justering av overlastsikringen må kun utføres av kompetente personer og vil alltid innebære en ny prøvebelastning av hele maskinen.

8.1 - Lovpålagt ettersyn

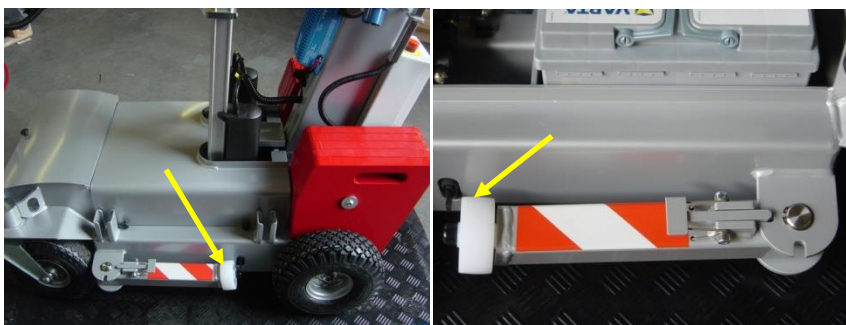
SL 208 Compact er underlagt reglene om årlig lovpålagt ettersyn. Ettersynet skal utføres i overensstemmelse med leverandørens anvisninger, se avsnitt 13.0. Ettersynet, som skal dokumenteres i en rapport, skal utføres av leverandør eller anden sakkyndig person.

9.0 - Driftsstans og feil med maskinen

| Funksjon | Slik oppleves feilen | Mulige årsaker | Oppretting av feilen |
|--|---|---|--|
| Maskinen virker ikke | Maskinen starter ikke opp når hovedbryter dreies til "ON" | <ul style="list-style-type: none"> - Nødstopp er aktivert - Ingen strøm på batteriene, sjekk voltmeteret i venstre styrehåndtak. - Sikring er gått - Defekt batteri | <ul style="list-style-type: none"> - Tilbakestill nødstoppen - Lad batteriene - Bytt sikring - Skift ut batterier |
| Maskinen kjører ikke | Køremotoren virker ikke når dødmannsknappen og joysticken aktiveres | <ul style="list-style-type: none"> - Det lyser ikke grønt i joysticken - Det lyser grønt i joysticken. Joysticken kan være låst | <ul style="list-style-type: none"> - Aktiver "ON" på joysticken - Trykk to gange på hornkontakten for å låse opp |
| Løftebevegelsen virker ikke | Kan fire ned, men ikke løfte opp | <ul style="list-style-type: none"> - Overlastsikring er aktivert | <ul style="list-style-type: none"> - Kjør armen tilbake til sikkerhetsbryteren slipper opp |
| Forlengelsesbevegelsen virker ikke | Kan kjøre inn, men ikke ut | <ul style="list-style-type: none"> - Overlastsikring er aktivert | <ul style="list-style-type: none"> - Kjør armen tilbake til sikkerhetsbryteren slipper opp |
| Tilt virker ikke | Kan tilte frem, men ikke tilbake | <ul style="list-style-type: none"> - Overlastsikring er aktivert | <ul style="list-style-type: none"> - Kjør armen tilbake til sikkerhetsbryteren slipper opp |
| En eller begge vakuumpumpene virker ikke | Vakuumpumpen går ikke | <ul style="list-style-type: none"> - Vakuumregulatoren er defekt - Vakuumregulatoren er innstilt feil | <ul style="list-style-type: none"> - Bytt ut vakuumregulatoren - Still inn vakuumregulatoren |
| Vakuumpumpen kjører konstant/ofte | Vakuumregulatoren lyser rødt og kommer ikke ned til - 0,65 bar | <ul style="list-style-type: none"> - Utettheter i slanger, koblinger eller sugekopp. | <ul style="list-style-type: none"> - Finn utettheten og reparer eller bytt ut defekt del |
| Batteri/lader | Lader ikke Ingen lys i laderen | <ul style="list-style-type: none"> - Er ladebryteren satt i stikkkontakten? - Defekt sikring? - Dårlig forbindelse i kabler eller kabelsko. - Defekt lader, sjekk voltmeteret | <ul style="list-style-type: none"> - Hovedbryteren må være slått av for å kunne lade batteriene. - Skift sikring - Sjekk forbindelsene og reparer om nødvendig - Bytt ut lader |
| Magekontakt | Maskinen kan ikke kjøre baklengs | <ul style="list-style-type: none"> - Magekontakten er aktivert - Magekontakten er defekt | <ul style="list-style-type: none"> - Kontroller magekontakten for evt. feil - Bytt ut magekontakten |

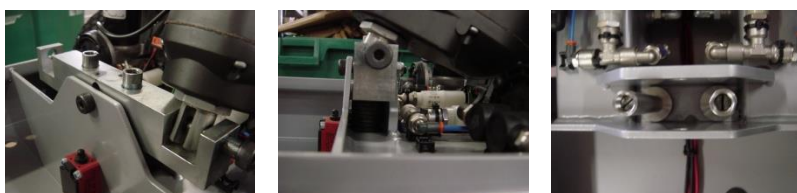
9.1 - Manuell frakobling av bremseser

Hvis det blir behov for å dytte eller slepe maskinen, må de to elektriske bremsene kobles fra manuelt. Dette gjøres ved å trykke ned spaken slik at bremsene løses ut. Spakene er plassert rett bak hjulet på støttebenet. Spakene er markert med gule piler i bildene nedenfor.

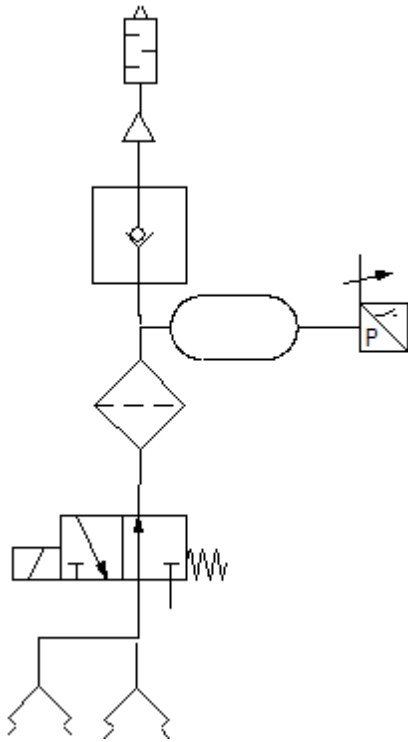


9.2 - Vektbegrenser

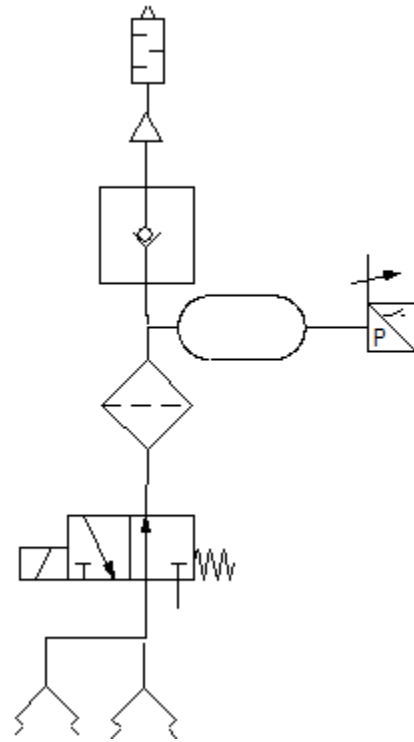
Maskinen er utstyrt med en sikkerhetsanordning som sikrer at maskinen ikke kan overbelastes i forbindelse med løft/håndtering av lasten. Det betyr at maskinen ikke på noe tidspunkt kan miste stabiliteten eller velte. Sikkerhetssystemet er justert fra fabrikk, og må under ingen omstendigheter endres av uautorisert personell.



10.0 – Vakuumdiagram







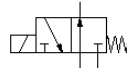



Krets 1

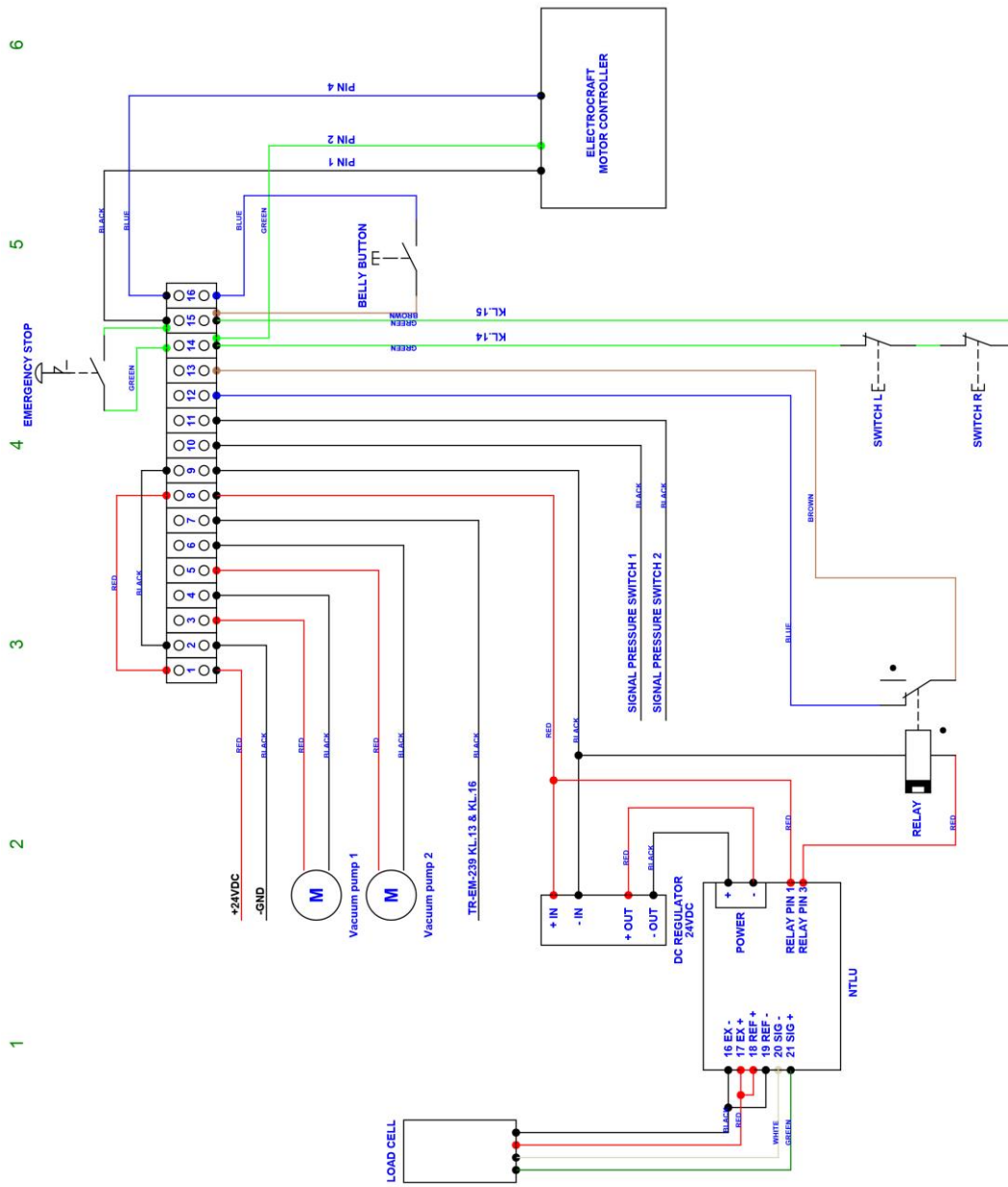


Krets 2

Tegnforklaring

| | |
|---|---|
|  | Noise reducer - Lyddemper |
|  | Vacuum pump - Vakuumpumpe |
|  | Check valve - Tilbakeslagsventil |
|  | Tank |
|  | Vacuum gauge with display - Vakuumregulator |
|  | Filter |
|  | Magnet valve 3/2 NO - Magnetventil 3/2 NO |
|  | Vacuum pad - Sugekopp |

11.0 – Koblingsdiagram



12.0 - Vedlikeholds, service og smøreplan

Kunde: _____ Kontaktperson: _____

Telefon: _____

Maskin type: _____ Serienr.: _____

Dato for service: _____

Anmerkninger: _____ Dato neste service: _____

| Nr. | Årlig - Na i henhold til nasjonale bestemmelser | | I tillegg til de oppgitte datoene, er det komponenter som er vanlige slitedeler og som må skiftes ut etter behov. | Installeres kommentarer Sett "V" for OK | |
|------------|---|---------------------|---|---|---|
| | ↓ | Intervall i måneder | | | |
| | | ↓ | | | Daglig |
| 1.0 | | | Maskinens journal og merking | | |
| 1.1 | X | 12 | Bruksanvisning på lokalt språk, medfølger og er leselig | Ny bruksanvisning anskaffet. Oppgi maskintype og serienummer ved bestilling | |
| 1.2 | X | 12 | Merking av maskinen Sjekk at alle skilt og merker er intakte | Ødelagte etiketter må, om nødvendig, byttes ut. Lastdiagram, SWL | |
| 2.0 | | | Batteri og lader | | |
| 2.1 | X | 12 | Terminaler, hus og fester | Kontroller at det ikke er løse koblinger eller skader. Rengjør, stram og bytt ut om nødvendig. | |
| 2.2 | X | 12 | Lader | Kontroller ladefunksjonen Sjekk ladepulsen og vurder om det er behov for å bytte ut batteriet. | |
| 2.3 | X | 12 | Strømkabel (EC-støpsel) | Kontroller at støpselet ikke er skadet. Hvis den ikke lader, se etter kabelbrudd. Rett opp etter bytt ut etter behov. | |
| 2.4 | X | 12 | Batterier (2 stk.) | Løse kabler og batterier strammet. Batteripoler smurt (A) | |
| 2.5 | | 12 | Batteriindikator (Voltmetere er plassert i venstre styrepult samt ved joysticken på høyre side). | Kontroller funksjonen | |
| 3.0 | | | Vakuumsystemet | | |
| 3.1 | X | 12 | Vakuumpumper (2 stk.) | Sjekk vakuumtrykket -0,62 bar. Dersom trykket stiger - finn årsaken og rett opp feilen. Bytt ut defekte pumper. | |
| 3.2 | X | 12 | Vakuumvern (2 stk.) | Kontroller funksjonen, se 3.8 for test. Bytt ut defekte deler | |
| 3.3 | X | 1 | Vakuumslinger | Inspiser og bytt ut hvis skadet | |
| 3.4 | X | 1 | 1 | Sugekopper (4 stk.) | Rengjør med varmt såpevann (ingen løsemidler). Inspiser og se etter slitasje, bytt ut om nødvendig. |
| 3.5 | X | 12 | Koblinger (2 stk.) | Rengjør og smør (E). Sjekk for lekkasje, stram til om nødvendig og bytt ut hvis skadet. | |
| 3.6 | X | 12 | Skyveventil VCS (2 stk.) og lås | Kontroller funksjonalitet og smør (E). Bytt ut om nødvendig. | |

| | | | | | |
|------------|---|----|---|--|--|
| 3.7 | X | 12 | Vakuumfiltre (2 stk.) | Ta ut og rengjør. Bytt etter behov | |
| 3.8 | X | 12 | Funksjonstest (Vakuumsekvenser). | Pumpen starter ved 0 bar Stopper ved -0,62 bar, Pumpen starter igjen ved -0,52 bar. Lydsignal utløses og gul lampe tennes når pumpene går. | |
| 3.9 | X | 12 | Test av vakuumsystemet | Test av vakuuet krever en *testplate. Slå av hovedbryteren og kontroller om maskinen holder vakuuet i minst 10 min. Hvis testplaten faller av, finn årsaken og rett opp feilen. | |
| 4.0 | | | Aktuatorer | | |
| 4.1 | X | 12 | Hovedløftearm (LA36) Venstre: Høyre: | Kontroller funksjonaliteten (opp/ned). Visuell inspeksjon. Sveiser, skade eller stor slitasje. Defekte deler som må repareres eller skiftes ut. | |
| 4.2 | X | 12 | Forlengelse av hovedløftearm (LA36) | Kontroller funksjonaliteten (ut/inn). Visuell inspeksjon. Sveiser, skade eller stor slitasje. Defekte deler som må repareres eller skiftes ut. | |
| 4.3 | X | 12 | Tilt | Kontroller funksjonaliteten (forover/bakover). Visuell inspeksjon. Sveiser, skade eller stor slitasje. Defekte deler som må repareres eller skiftes ut. | |
| 5.0 | X | | Mekanisk utstyr | | |
| 5.1 | X | 12 | Hovedbøyle | Visuell inspeksjon. Kontroller håndskruenes funksjonalitet. Kontroller: M24 mutter, skive og splittring. Bøylen skal kunne tas enkelt av og på. Lås bøylen dreieskive Sett på deksler og stoppeskruer om nødvendig. Skadede deler må byttes ut | |
| 5.2 | X | 1 | Traverser/tverrbjelker (2 stk.) | Visuell inspeksjon. Kontroller håndskruenes funksjonalitet. Sett på deksler og stoppeskruer om nødvendig. Skadede deler må byttes ut | |
| 5.3 | X | 1 | Adaptore for sugekopper (4 stk.) | Visuell inspeksjon. Kontroller håndskruenes funksjonalitet. Skadede deler må byttes ut | |
| 5.4 | X | 12 | Ballastvekt Antall ballastvekter: SL 208 Compact = 12 | Kontroller antallet ballastvekter, skaff nye om nødvendig. Stram boltene. | |
| 5.5 | X | 12 | Generelt | Kontroller at det ikke er noen løse bolter, skruer og muttere, skru til om nødvendig. Kontroller alle føringer, skift ut om nødvendig | |
| 6.0 | | | Motor, hjul, støtteben og styrearm | | |
| 6.1 | X | 3 | Hjul - dekk (4 stk.) | Kontroller hjulene og dekkenes tilstand Test og skru til løse hjulbolter | |

| | | | | | |
|--|---|----|--|---|--|
| 6.2 | X | 3 | Støtteben (2 stk.) | Kontroller funksjonaliteten Hjultapper smurt (E) Merking på bena svart/gult | |
| 6.3 | X | 12 | Motorer | Kontroller funksjonaliteten, forover og revers samt svinging til begge sider. | |
| 6.4 | X | 12 | Bremser | Kontroller funksjonaliteten. Forover og revers Kontroller de manuelle bremseutkoblerne Bytt ut defekte bremser. | |
| 7.0 | | | | | |
| Elektronikk og sikkerhetsutstyr | | | | | |
| 7.1 | X | 12 | Hovedbryter | Kontroller funksjonaliteten på/av. smøring (A). Bytt ut defekte deler | |
| 7.2 | X | 12 | Fjernbetjening | Kontroller alle funksjonene i min. og maks. posisjon. Rett opp hvis noe ikke virker eller er skadet, og reparer eller skift om nødvendig. | |
| 7.3 | X | 12 | Nødstoppbryter | Kontroller funksjonaliteten Reparer eller skift om nødvendig | |
| 7.4 | X | 12 | Joystick + dødmannsknapper På/Av-bryter Bryter for høy/lav hastighet Håndtaket på joysticken Horn-funksjon Tildekking | Kontroller funksjonaliteten med dødmannsknappene sammen med joysticken. Sjekk at bremsing er aktivert når joysticken står i midtstilling. Juster om nødvendig. Reparer eller skift om nødvendig | |
| 7.5 | X | 12 | Magekontaktbryter | Kontroller magekontaktbryteren; når maskinen kjører bakover skal den stoppe. | |
| 7.6 | X | 12 | Overbelastningsvern | Testes sammen med lasttesten "9.1" | |
| 7.7 | X | 12 | Berører ved tilting av ledd | Funksjon testes. Rett opp hvis noe ikke virker eller er skadet, og reparer eller skift om nødvendig. | |
| 8.0 | | | | | |
| Ekstraustyr | | | | | |
| 9.0 | | | | | |
| Statisk testlast | | | | | |
| 9.1 | X | 12 | Test med last Maks. last med maks forlengelse + overbelastning Maskintype: Mak. kg/maks. forlengelse SL 208 Compact 160 | Se side 6. Maks. last + 5x20 kg Start = mm Etter 10 min = mm Fall = mm | |

* Test plate is a plate with a size so big, that all the pads can be on the plate at the same time (app. 1x1m). the plate can be made of plastic, steel etc.

The machine is dd. tested in accordance with current regulasjons.

Comments in the box to the right must be clarified and repairs must be done before using the machine.

Date: _____ Installer name: _____ Sign.: _____

12.1 - Smøreplan

A = Dielektrisk fett, vaselin eller tilsvarende

B = Stolfett, Danco Oil eller tilsvarende

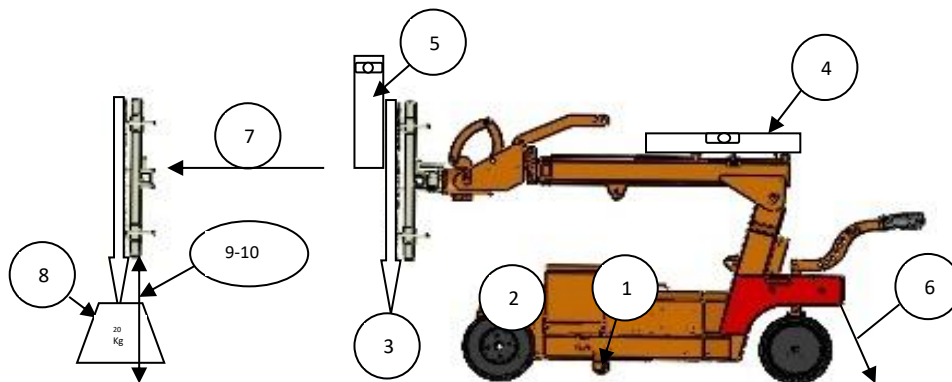
C = Kjedeolje, Kema KK-2002, eller tilsvarende

D = Multifett, Texaco Starplex EP2 eller tilsvarende

E = Silikonfett, Kema SC4 eller tilsvarende

F = Girolje, Texaco Geartex 80-90 "Differential oil" eller tilsvarende

12.2 - Statisk testbelastning SL 208 Compact



1. Svin begge støttebena ut i låst posisjon.
2. Sett sidespaken i midtstilling.
3. Fest testbelastningen (se 9.1) på sugekoppene og løft den klar av underlaget.
4. Sett hovedløftearmen i vannrett stilling
5. Drei bøylene til loddrett stilling
6. Fest maskinens bakende til underlaget (eller legg på mer ballastvekt ?? kg)
7. Forleng hovedløftearmen til maks.
8. Sett. 20 ± 1 kg testvekter på bøylene
9. Mål avstanden mellom gulvet og bøylene og noter resultatet (pkt. 9.1)
10. La det bli stående i 10 minutter og mål på nytt og noter resultatet (pkt. 9.1)
11. Fjern vektene og sett maskinen tilbake i startstilling.
12. Fullfør testen, noter testdataene og signer på side 3 pkt. 9.1

13.0 - Ekstrauststyr for SL 208 Compact

Se vår nettside "smartlift.dk".

