

# Heavydrive®.com

DIN TRANSPORT- OG LØFTESPECIALIST

## Bruksanvisning VSG 750 K



# Inhalt

|                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------|----|
| Forord                                                            | 3  |
| Teknisk beskrivelse                                               | 3  |
| Fremgangsmåte                                                     | 4  |
| Grunnleggende sikkerhetsanvisninger                               | 4  |
| Riktig bruk                                                       | 5  |
| Organisatoriske tiltak                                            | 5  |
| Valg og kvalifisering av personell                                | 5  |
| Sikkerhetsanvisninger for bestemte driftsfaser                    | 6  |
| Advarsler om spesielle faretyper                                  | 6  |
| Oljer, fett og andre kjemiske stoffer                             | 6  |
| Igangsetting                                                      | 7  |
| Lading av batteriene                                              | 7  |
| Betjeningselementene                                              | 8  |
| Håndventilen (sug-/utløsningsventil)                              | 9  |
| Før transport                                                     | 9  |
| Bruk                                                              | 10 |
| Innkobling                                                        | 10 |
| Betjening                                                         | 10 |
| Arbeidssyklus                                                     | 10 |
| Slå av                                                            | 12 |
| Feilsøking/feilretting                                            | 12 |
| Tetthetskontroll                                                  | 13 |
| Elektrisk feil                                                    | 13 |
| Vedlikehold                                                       | 14 |
| Sugekoppene                                                       | 14 |
| Tetthetskontroll                                                  | 14 |
| Tekniske data                                                     | 15 |
| Mål på sugeplatenes ytterkant, innbyggingsdybde                   | 16 |
| Bæreevne for VSG 750 K                                            | 17 |
| Suger type T-15                                                   | 17 |
| Koblingsskjema VSG 750 K                                          | 18 |
| Koblingsskjema for VSG 750 K med trådløs og kablet fjernbetjening | 19 |
| Reservedelsliste                                                  | 20 |

# Forord

Denne bruksanvisningen skal gjøre det lettere å bli kjent med VSG 750 K og å utnytte de tiltenkte bruksmulighetene.

Bruksanvisningen inneholder viktige anvisninger for sikker, riktig og økonomisk drift av VSG 750 K. Å følge disse bidrar til å unngå farer, redusere reparasjonskostnader og driftsstans, samt øke påliteligheten og levetiden til VSG 750 K.

Bruksanvisningen må suppleres med instruksjoner basert på gjeldende nasjonale forskrifter for ulykkesforebygging.

Bruksanvisningen må alltid være tilgjengelig på bruksstedet for VSG 750 K. Brukerhåndboken må leses og følges av alle personer som har oppgaver knyttet til VSG 750 K, f.eks. betjening, inkludert klargjøring, feilretting under drift, fjerning av produksjonsavfall, vedlikehold (service, inspeksjon, reparasjon) og/eller transport.

I tillegg til bruksanvisningen og de bindende forskriftene for ulykkesforebygging som gjelder i brukerlandet og på arbeidsstedet, må også de anerkjente fagtekniske reglene for sikkert og fagmessig arbeid overholdes. Hvis du oppdager feil ved lesing av denne bruksanvisningen, eller har ytterligere forslag og kommentarer, kan du henvende deg til:

Heavydrive AS  
c/o Deutsch-Norwegische Handelskammer Services AS  
Drammensveien 111 B, 0273 Oslo

Ledelsen setter pris på ditt bidrag.

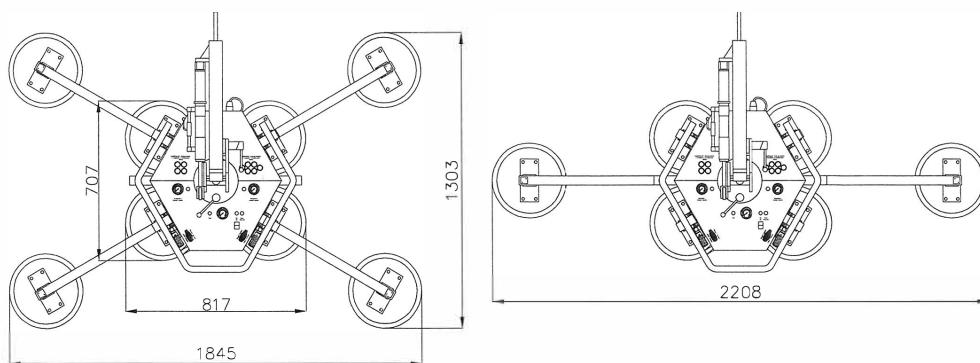
## Teknisk beskrivelse

Enheten VSG 750 K er en kombinasjon av to vakuumpumper med strømforsyning (batteri inkl. lader) og en vakuumtraverse med to vakuumkretser som fungerer uavhengig av hverandre. Denne vakuumtraversen har en dobbel rad med sugekopper og er beregnet for fleksibel bruk på byggeplasser, ved ulike krananlegg osv., overalt der det ikke er tilgang til 220 til 240 volt strømtilkobling. Med VSG 750 K kan lasten roteres 360 grader og også svinges 90 grader.

VSG 750 K henges på en krankrok og forsynes med strøm via de innebygde batteriene. I tillegg til enkel installasjon på en kran eller lignende tilbyr VSG 750 K også sikkerhetsfordelen at det generelt ikke er behov for å føre en vakuumtilførselsslange eller en strømledning, slik det er tilfellet med separate enheter (traverse, vakuumpumpe). I tillegg er det i tilfelle strømbryt med denne typen enhet mulig å sette ned transportgodset på en sikker måte, dersom begge vakuumkretsene er helt tette, siden vakuumbeholderne befinner seg på vakuumtraversen.

Enheten består nærmere bestemt av en rektangulær rørramme med opphengsøye, grunnrammen. Til denne grunnrammen er en annen rektangulær rørramme først koblet via et svingledd og deretter via et dreieledd. Denne rammen er bærerammen og danner samtidig de to vakuumbeholderne og rommer vakuumpumpene, batteriladeren og batteriene. Sugene er også montert på bærerammen. Via skyveventilene (sug-/løsneventiler) til de to vakuumkretsene forsynes sugekoblingene med vakuum (sug) eller normalt lufttrykk (løsne).

Sugene kan stenges av hver for seg via vakuumkoblinger. De to kontrollvakuummeterne gir informasjon om de nøyaktige trykkforholdene i vakuumledningene til de enkelte sugene. Spenningsindikatoren viser batteriets ladetilstand.



Ladekretsspenningen for laderen er 220–240 volt vekselstrøm (50/60 Hz). To vakuumpumper brukes til å skape vakuum (én vakuumpumpe per vakuumkrets). Vakuumpumpene fungerer uten oljesmøring og er dermed vedlikeholdsfrie. For å unngå unødvendig belastning på batteriene har pumpekretsen en to-punkts regulering som, når vakuomet i beholderen når ca. -0,72 bar, slår av pumpene og først slår dem på igjen når vakuomet faller under ca. -0,68 bar. På denne måten unngås for tidlig utlading av batteriene på grunn av unødvendig drift av pumpene. Batteriet er vedlikeholdsfritt og lukket, og det er beskyttet mot dyputlading.

## Fremgangsmåte

Slå enheten på ved å sette strømbryteren på PÅ. De to manuelt betjente suge-/løsneventilene settes først i LØSNING-posisjon. Vakuumtraversen skal plasseres på lasten som skal transporteres slik at alle sugekopper ligger flatt på den glatte, rene overflaten, slik at det er mulig å oppnå fullstendig tetting gjennom sugekoppenes sugelippen. Sett de to suge-/løsningsventilene på SUG og vent til pumpene i begge vakuumkretsene slås av.

Kontrollmulighet via vakuummeter 1 og 2 på enheten. Hvis det i hver vakuumkrets er et vakuum på -0,72 bar, kan lasten transporteres. For å løsne sugekoppene fra lasten, må de to suge-/løsningsventilene stilles på LØSNING.

## Forsiktig

VSG 750 K må ALDRI tas i bruk med bare én fungerende vakuumkrets.

## Grunnleggende sikkerhetsanvisninger

### Advarsler og symboler

I bruksanvisningen brukes følgende betegnelser og symboler for spesielt viktige opplysninger.

**Merknad:** spesielle opplysninger om økonomisk bruk av apparatet

**Forsiktig:** spesielle opplysninger samt påbud og forbud for å forhindre skader.

**Fare:** Opplysninger samt påbud og forbud for å forhindre personskader eller omfattende materielle skader.

# Riktig bruk

VSG 750 K er konstruert i henhold til gjeldende teknisk standard og anerkjente sikkerhetstekniske regler. Likevel kan det ved bruk oppstå fare for liv og helse for brukeren eller tredjeparter, eller skader på apparatet og andre eiendeler.

Bruk kun apparatet når det er i teknisk feilfri stand, i henhold til bruksformålet, med bevissthet om sikkerhet og farer, og i samsvar med bruksanvisningen! Spesielt feil som kan påvirke sikkerheten, må umiddelbart utbedres (eller få utbedret)!

VSG 750 K er utelukkende beregnet på transport av gasstette, tørre materialer med fast, glatt overflate. Annen eller utvidet bruk, som f.eks. transport av gassgjennomtrengelige materialer, folieinnpakke materialer eller våte materialer, samt rotering eller svinging av transportgods med stor overflate eller som er for tungt, regnes som ikke i henhold til bruksformålet. Produsenten/leverandøren er ikke ansvarlig for skader som følge av dette.

Risikoen bæres utelukkende av brukeren. Tiltenkt bruk innebærer også å følge bruksanvisningen og overholde inspeksjons- og vedlikeholdsvilkårene.

## Organisatoriske tiltak

Brukerhåndboken må alltid være lett tilgjengelig på stedet der utstyret brukes! I tillegg til brukerhåndboken må generelle lovbestemmelser og andre bindende forskrifter for ulykkesforebygging overholdes og formidles! Slike forpliktelser kan for eksempel også omfatte tilgjengeliggjøring/bruk av personlig verneutstyr.

Suppler bruksanvisningen med instruksjoner, inkludert tilsyns- og meldeplikt, for å ta hensyn til spesielle forhold i driften, f.eks. med hensyn til arbeidsorganisering, arbeidsprosesser og personell som er i bruk. Personell som har fått i oppdrag å utføre arbeid på apparatet, må før arbeidet påbegynnes ha lest bruksanvisningen, og her spesielt kapitlet om sikkerhetsanvisninger. Det Under arbeidet er det for sent. Dette gjelder i særlig grad for personell som bare sporadisk, f.eks. ved klargjøring eller vedlikehold, utfører arbeid på apparatet.

Kontroller at personellet i det minste sporadisk arbeider sikkerhets- og farebevisst i henhold til bruksanvisningen! Bruk personlig verneutstyr der det er nødvendig eller påkrevd av forskrifter! Gjennomfør glasstransport kun med passende verneutstyr (vernesko, vernehansker, håndleddsbeskyttere, vernehjelm osv.). Bruk alltid vernehjelm ved transport over hodehøyde.

Følg alle sikkerhets- og fareanvisninger på apparatet! Hold alle sikkerhets- og fareanvisninger på/ved apparatet fullstendige og lesbare!

Ved sikkerhetsrelevante endringer på apparatet eller i driftsattferden må apparatet umiddelbart settes ut av drift og feilen meldes til ansvarlig instans/person! Ikke foreta endringer, tilbygg eller ombygginger på apparatet som kan påvirke sikkerheten, uten leverandørens godkjenning! Dette gjelder også for montering og innstilling av sikkerhetsanordninger og -ventiler samt for sveising på bærende deler.

Reservedeler må oppfylle de tekniske kravene fastsatt av produsenten. Dette er alltid garantert ved bruk av originale reservedeler. Vakuumslangeledninger må skiftes ut med de angitte eller passende intervaller, selv om det ikke er synlige sikkerhetsrelevante mangler!

Overhold foreskrevne eller i bruksanvisningen angitte frister for gjentatte kontroller/inspeksjoner! For å utføre vedlikeholdstiltak er det absolutt nødvendig med verkstedsutstyr som er tilpasset arbeidet.

## Valg og kvalifisering av personell

Arbeid på/med utstyret må kun utføres av pålitelig personell. Overhold lovbestemt minimumsalder! Bruk kun opplært eller instruert personell, og fastsett klart ansvarsområdene til personalet når det gjelder betjening, klargjøring, vedlikehold og reparasjon!

Sørg for at kun personell som er utpekt til dette, utfører arbeid på utstyret!

Fastsett maskinførerens ansvar og gi ham mulighet til å avvise sikkerhetsstridige instruksjoner fra tredjeparter!

Personell som skal opplæres, innvies, instrueres eller som er under generell opplæring, må kun arbeide med utstyret under konstant tilsyn av en erfaren person!

Arbeid på maskinens elektriske utstyr må kun utføres av en autorisert elektriker eller av opplærte personer under ledelse og tilsyn av en autorisert elektriker i henhold til elektrotekniske regler.

## **Sikkerhetsanvisninger for bestemte driftsfaser**

### **Normal drift**

Unngå enhver arbeidsmåte som kan utgjøre en sikkerhetsrisiko! Gjør deg kjent med arbeidsmiljøet på arbeidsstedet før arbeidet påbegynnes. Arbeidsmiljøet omfatter bl.a. Arbeidsmiljøet omfatter f.eks. hindringer i arbeids- og trafikkområdet, gulvets bæreevne og nødvendige sikringstiltak på byggeplassen mot det offentlige trafikkområdet.

Treff tiltak for at apparatet kun skal brukes i sikker og funksjonsdyktig tilstand! Kontroller apparatet minst én gang per skift for ytre synlige skader og mangler! Meld inntrufne endringer (inkludert endringer i driftsutførelsen) umiddelbart til ansvarlig instans/person! Stans og sikr utstyret umiddelbart hvis nødvendig!

Ved funksjonsfeil må utstyret stanses og sikres umiddelbart! Få feilene utbedret umiddelbart! Følg bruksanvisningen når det gjelder på- og avkobling samt kontrollindikatorer! Stopp alltid arbeidet ved dårlig sikt og mørke!

### **Spesielle arbeider**

Følg de innstillings-, vedlikeholds- og inspeksjonsoppgavene og -fristene som er angitt i bruksanvisningen, inkludert opplysninger om deler/delutstyr! Disse oppgavene må kun utføres av fagpersonell. Utfør kun vedlikeholds- og reparasjonsarbeider når maskinen står på et jevnt og bærende underlag og er sikret mot å rulle bort og vippe!

Rengjør maskinen, og her spesielt tilkoblinger og skruforbindelser, ved starten av vedlikeholdet/reparasjonen! Ikke bruk aggressive rengjøringsmidler! Bruk fiberfrie rengjøringskluter!

Rengjør aldri apparatet med vann eller dampstråle (høytrykksspyler). Etter rengjøring må alle vakuumledninger undersøkes for lekkasjer, løse koblinger, slitasje og skader! Oppdagede mangler må utbedres umiddelbart!

Ved vedlikeholds- og reparasjonsarbeid må løse skrukoblinger alltid strammes!

## **Advarsler om spesielle faretyper**

### **Elektrisk strøm**

Bruk kun originale sikringer med foreskrevet strømstyrke! Ved feil i strømforsyningen må enheten kobles fra umiddelbart! Arbeid på elektriske anlegg eller utstyr må kun utføres av en autorisert elektriker eller av opplærte personer under ledelse og tilsyn av en autorisert elektriker i henhold til de elektrotekniske reglene.

Maskin- og anleggsdeler som skal inspiseres, vedlikeholdes eller repareres, må – hvis dette er foreskrevet – kobles fra strømmettet. Kontroller først at de frakoblede delene er spenningsfrie, jord dem deretter og kortslut dem, samt isoler tilstøtende deler som står under spenning! Apparatets elektriske utstyr skal inspiseres/kontrolleres regelmessig. Mangler, som løse tilkoblinger eller smeltede kabler, må utbedres umiddelbart.

## **Oljer, fett og andre kjemiske stoffer**

Ved håndtering av oljer, fett og andre kjemiske stoffer må du følge sikkerhetsforskriftene som gjelder for produktet!

# Igangsetting

VSG 750 K må ikke oppbevares i fuktige og/eller svært kalde (frost) omgivelser, da det ellers ikke kan garanteres at de innebygde pumpene vil fungere som de skal.

Det er svært viktig å passe på at sugehodene ikke plasseres på skarpe kanter, da dette kan føre til at sugelipene blir skadet. En konsekvens av dette ville være en lekkasje i sugekretsen, noe som vil svekke enhetens driftssikkerhet.

Enheten må aldri, med monterte sugehoder, plasseres med gummioverflatene på sugehodene på sandete eller lignende underlag. Dette kan føre til at sugekoppens tetningslepper blir skadet. En konsekvens av dette ville være en lekkasje i sugesystemet, noe som vil svekke apparatets driftssikkerhet. Alternativt kan sandkorn eller lignende trenge seg inn i gummioverflatene og dermed føre til skade på overflaten av transportgodset.

## Fare

VSG 750 K må ikke utsettes for kraftig nedbør. VSG 750 K må ikke plasseres eller legges i vann. Det må ikke transporteres last over personer eller maskiner. Området under den svevende lasten må sperres av i god avstand.

## Lading av batteriene

Kontroller VSG 750 K for eventuelle ytre synlige skader eller mangler. Sammenlign tilkoblingen til strømmettet med hensyn til spenning, strøm og mekanisk tilkobling (stikkontakt) med de nødvendige opplysningene for vakuumpumpene. Hvis disse ikke stemmer overens, må enheten ikke tas i bruk.

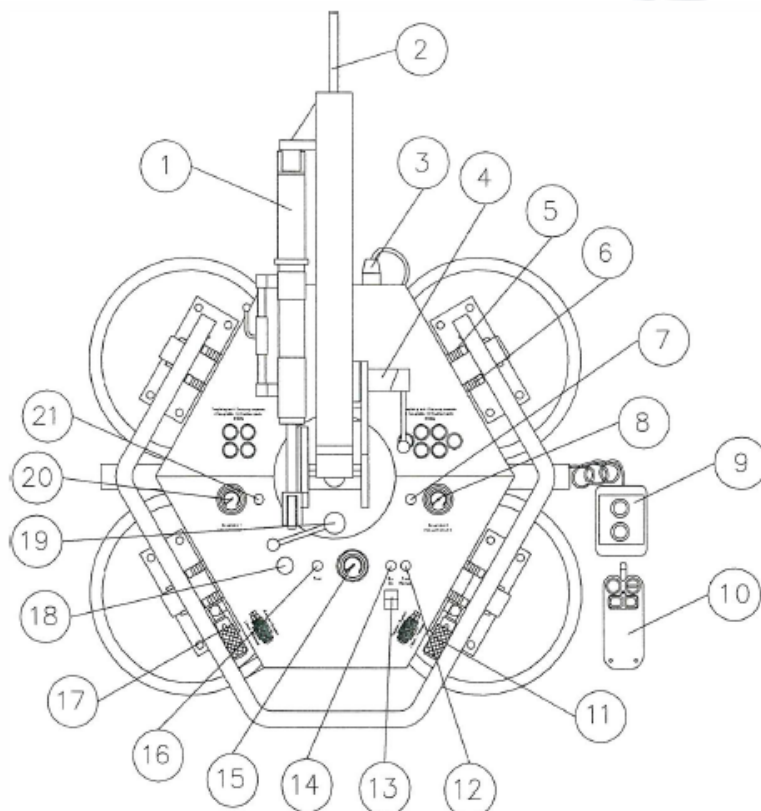
Koble VSG 750 K til strømmettet ved hjelp av en skjøteledning via stikkontakten. På spenningsindikatoren kan man, etter å ha trykket på «Test»-knappen, kontrollere ladeprosessen. Når ladeprosessen er fullført, må spenningsindikatoren, etter at du har trykket på «Test»-knappen, vise en avlesning på 100 %. Batteriene er fulladet etter maksimalt 24 timer.

Koble forlengelseskabelen fra strømmettet. Dermed er ladeprosessen fullført.

## Merknad

Slå av enheten når transportarbeidet er fullført, for å unngå å belaste batteriene unødvendig. Hvis batteriene er utladet, kan ikke VSG 750 K brukes i nettdrift. VSG 750 K må være slått av under ladeprosessen. Det betyr at den ikke må brukes under ladingen, da dette ellers kan skade laderen eller batteriene.

# Betjeningselementene



- |                                                     |                                |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------|
| 1. Alternativ, senkesylinder                        | 18. Signalthorn                |
| 2. Justerbare festebraketter                        | 19. Låsemekanisme for dreining |
| 3. Strømkontakt                                     | 20. Vakuummåler sugekrets 1    |
| 4. Låsemekanisme for svingfunksjon                  | 21. Kontrollampe sugekrets 1   |
| 5. 4 stk. vakuumkoblinger (blå), sugekrets 1        |                                |
| 6. 4 stk. vakuumkoblinger (svarte), sugekrets 2     |                                |
| 7. Kontrollampe for sugekrets 2                     |                                |
| 8. Vakuummåler for sugekrets 2                      |                                |
| 9. Tilvalg, fjernkontroll med kabel                 |                                |
| 10. Tilvalg, trådløs fjernkontroll                  |                                |
| 11. Håndventil, sugekrets 2                         |                                |
| 12. Tilvalg, kontrollampe for trådløs fjernkontroll |                                |
| 13. Hovedbryter                                     |                                |
| 14. Kontrollampe PÅ                                 |                                |
| 15. Spenningsindikator                              |                                |
| 16. Testknapp for spenningsindikator                |                                |
| 17. Håndventil, sugekrets 1                         |                                |

# Håndventilen (sug-/utløsningsventil)



1. Ventilspak, stilling for suging
2. Ventilspak, stilling for utløsning

## Før transport

Kontroller VSG 750 K for eventuelle ytre synlige skader eller mangler. Heng VSG 750 K i en kranhake eller lignende ved hjelp av opphengsøyet. Sett de to manuelt betjente sug-/løsningsventilene i stillingen «LØSNING». Slå på enheten med hovedbryteren.

Den gule kontrolllampen som lyser, indikerer at pumpene er klare til drift. Pumpene må starte hvis vakuomet i vakuumtanken ikke er tilstrekkelig. Etter kort tid bør det ha oppstått et vakuum på minst -0,65 bar i hver tank. Når vakuomet når ca. -0,72 bar, slås vakuumpumpene seg av. Dette bør skje etter kort tid.

## Advarsel

Så lenge det ikke er sugd inn noe transportgods, signaliserer lydsignalet at vakuomet i ledningene til sugehodene er utilstrekkelig, kontrolllampene for vakuum er slukket, og det er ikke mulig å kontrollere det oppnådde vakuomet på de to vakuummålerne. For å kontrollere vakuomet kobles alle sugehodene fra vakuumbeholderne ved vakuumboblingene. Sett de to sug-/løsningsventilene i SUGE-stilling. Når vakuomet når ca. -0,72 bar, slås vakuumpumpene av. Kontrollmulighet via de to kontrollvakuummeterne. Signaltonen slukkes, og vakuumkontrolllampene lyser. Slå deretter av apparatbryteren og vent i ti minutter. I løpet av denne tiden må ikke viserne på de to kontrollvakuummeterne bevege seg. Hvis bare én viseren beveger seg, er VSG 750 K utett og må ikke brukes videre så lenge feilen ikke er utbedret. Hvis dette imidlertid ikke er tilfelle, må tettheten til slangene og de enkelte sugehodene kontrolleres. Koble de enkelte sugehodene til vakuumbeholderne via vakuumboblingene.

## Oppmerksomhet

- Blå slangeledninger = vakuumkrets 1 = blå vakuumbobling
- Svarte slangeledninger = vakuumkrets 2 = svart vakuumbobling

For å kontrollere tettheten til slangesystemet og de enkelte sugeenhetene, må det være til stede enten en større plate eller flere små plater av et gassugjennomtrengelig materiale. Disse platene holdes mot de enkeltstående sugehodene og suges deretter inn. For dette må sug-/løsningsventilene stilles inn på SUGING. Det skal umiddelbart oppstå et vakuum på minst -0,65 bar i hver vakuumkrets. Kontrollmulighet via de to kontrollvakuummeterne. Signaltonen slutter, og vakuumkontrolllampene lyser. Når dette er gjort, må hovedbryteren slås av. Avles det oppnådde vakuomet på de to kontrollvakuummeterne, og kontroller det etter omtrent femten minutter ved å se på visningen på de to kontrollvakuummeterne.

Hvis det ikke har oppstått noen avvik, er apparatet tett og dermed driftssikkert. Skulle det ha oppstått et avvik på mer enn 5 %, må VSG 750 K kontrolleres inntil det utette stedet er funnet (se feilsøking/feilretting).

Etter at enhetsbryteren er slått på igjen, er igangkjøringen fullført.

## Advarsel

VSG 750 K må ALDRI tas i bruk med bare én fungerende vakuumpumpe.

## Bruk

VSG 750 K må ikke oppbevares i fuktige og/eller svært kalde (frost) omgivelser, da det ellers ikke kan garanteres at de innebygde pumpene fungerer som de skal. Det er avgjørende å passe på at sugekopene ikke plasseres på skarpe kanter, da dette kan føre til at sugelippene blir skadet. En konsekvens av dette ville være en lekkasje i sugekretsen, noe som vil svekke enhetens driftssikkerhet.

Enhetsen med monterte sugekopper må aldri plasseres med sugekopenes gummiplater på sandete eller lignende underlag. Dette kan føre til at sugehodenes tetningslepper blir skadet. En konsekvens av dette ville være en lekkasje i sugekretsen, noe som vil svekke driftssikkerheten til enhetsen. Alternativt kan sandkorn eller lignende trenge seg inn i gummi-overflatene og dermed føre til skade på overflaten av transportgodset. VSG 750 K må ikke utsettes for kraftig nedbør. VSG 750 K må ikke plasseres eller legges i vann. Det må ikke transporteres laster over personer eller maskiner. Området under det svevende transportgodset må sperres av i god avstand.

## Innkobling

Sett de to manuelt betjente suge-/løsingsventilene i stillingen LØSNING. Slå på apparatet med hovedbryteren.

## Betjening

Den gule kontrollampen PÅ indikerer at pumpene er klare til drift. Pumpene må starte hvis vakuumpumpe i vakuumpumpetanken ikke er tilstrekkelig. Etter kort tid bør det ha oppstått et vakuum på minst -0,65 bar i hver tank. Når vakuumpumpe når ca. -0,72 bar, slås vakuumpumpene av. Dette bør skje etter kort tid.

## Advarsel

Så lenge det ikke er sugd inn noe transportgods, signaliserer lydsignalet at vakuumpumpe i ledningene til sugehodene er utilstrekkelig, kontrollampene for vakuum er slukket, og det er ikke mulig å kontrollere det oppnådde vakuumpumpe på de to vakuummålerne.

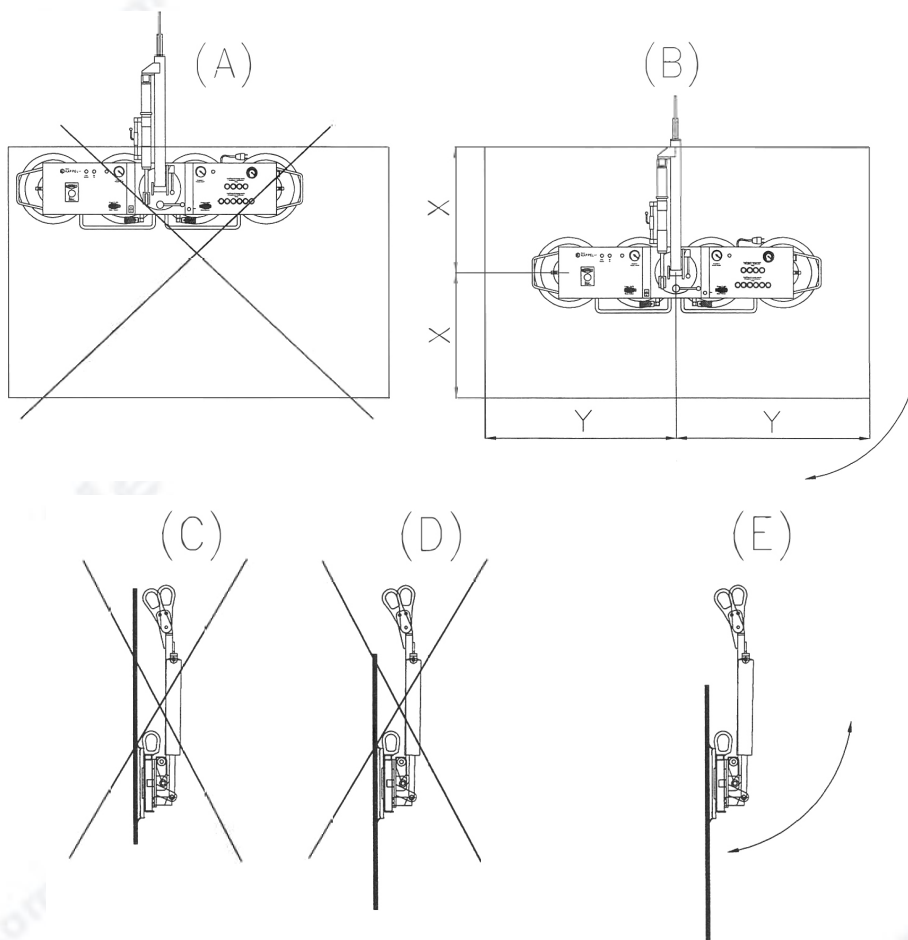
## Arbeidssyklus

Overflaten må absolutt være fri for støv, overflate rust, vann eller lignende. Hvis det er nødvendig å rengjøre transportgodset eller sugelappene, må du bruke et fettløsningsmiddel som fordampes uten å etterlate rester, for eksempel nitro eller bremserenser. Sugelappene må ikke dekkes til med beskyttelseshetter når transportgodset suges fast.

Bestem plasseringen av bærerammen der transportgodset skal suges fast, ved hjelp av dreie- eller svingmekanismen. Plasser VSG 750 K på det aktuelle transportgodset.

## Forsiktig

- Ujevn (A) lastfordeling er ikke tillatt ved dreining!
- Sørg for jevn (B) lastfordeling ved dreining.
- En toppbelastet (C) lastfordeling er ikke tillatt ved svinging!
- En jevn (D) lastfordeling er ikke tillatt ved svinging!
- Sørg for en lastfordeling nær bakken (E) ved svinging.



Kontroller at alle sugekopper ligger tett og jevnt mot overflaten, og trykk eventuelt en sugekopp som ikke ligger an, eller juster den til den har riktig posisjon. Hvis dette ikke gjøres, kan det ikke oppstå vakuum, og VSG 750 K vil dermed ikke kunne løfte materialet. Slå på apparatet og sett de to sug-/løsneventilene etter hverandre i sugeposisjon.

Kontroller det oppnådde vakuomet ved hjelp av de to vakuummålerne. Når et vakuum på -0,72 bar er oppnådd i hver av de to vakuumpretsene, slås pumpene av, signallyden slutter og vakuumpkontrolllampene lyser. Nå kan transportprosessen gjennomføres.

## Forsiktig

De enkelte sugehodene må være koblet til vakuumbeholderne via vakuumboblingene, se side 3–4.

## **Merknad**

- Blå slanger = vakuumkrets 1 = blå vakuumkobling
- Svarte slanger = vakuumkrets 2 = svart vakuumkobling

## **Fare**

Ikke transporter last over personer eller maskiner. Dersom vakuumpet i begge eller bare i én vakuumkrets under transportarbeidet synker til under -0,65 bar, utløses signaltonen. Da bør man forsøke å sette ned transportgodset så raskt som mulig, slik at det ikke faller ned.

Transportgodset styres fra siden, det vil si at operatøren står så langt unna transportgodset som mulig for å styre det. For å rotere eller svinge transportgodset aktiveres den tilhørende låsen. Før dette må transportgodset absolutt plasseres i henhold til tegningene (8) eller (E). Det må dessuten sikres at rotasjons- eller svingbevegelsen kan utføres uten fare og at det ikke oppstår skader på transportgodset. Ved større platemateriale må transportgodset i tillegg støttes eller holdes fast.

Når transportgodset skal løsnes, må de to suge-/løsningsventilene settes i stillingen LØSNING. Vakuumpet synker, og traversen løsner fra transportgodset. Når de to kontrollvakuummeterne viser null, er prosessen fullført. Det kan hende at VSG 750 K fortsatt sitter fast på transportgodset, men VSG 750 K kan likevel løsnes, selv om et lite rykk vil ryste transportgodset. Hold derfor transportgodset fast under løsningsprosessen.

## **Slå av**

Når transportarbeidet er fullført, må enheten slås av for å unngå unødvendig belastning på batteriene.

## **Lading av batteriene**

Kontroller VSG 750 K for eventuelle ytre synlige skader eller mangler. Sammenlign tilkoblingen til strømmettet med hensyn til spenning, strøm og mekanisk tilkobling (stikkontakt) med de nødvendige opplysningene for vakuumpumpene. Hvis disse ikke stemmer overens, må enheten ikke brukes.

Koble VSG 750 K til strømmettet med en skjøteledning via stikkontakten. Ved å trykke på «Test»-knappen kan du på spenningsindikatoren kan man, etter å ha trykket på «Test»-knappen, kontrollere ladeprosessen.

Når ladeprosessen er fullført, må spenningsindikatoren, etter å ha trykket på «Test»-knappen, vise en avlesning på 100 %. Batteriene er fulladet etter maksimalt 24 timer. Koble forlengelseskabelen fra strømmettet. Dermed er ladeprosessen fullført.

## **Merknad**

Hvis batteriene er utladet, kan ikke VSG 750 K brukes i nettdrift. Under ladeprosessen må VSG 750 K være slått av. Det betyr at man ikke må arbeide med den, da dette ellers kan skade laderen eller batteriene.

## **Feilsøking/feilretting**

Pumpene yter ikke lenger full effekt. Enheten oppnår ikke lenger et vakuum på -0,72 bar. Kontroller at alle sugehodene ligger tett inntil transportgodset, og juster sugehodene om nødvendig. Kontroller sugehodene og slangene for eventuelle skader, og bytt dem ut om nødvendig.

Kontroller at slangekoblingene sitter godt fast, og stram dem om nødvendig.

# Tetthetskontroll

Tetthetskontroll av hele systemet En tetthetskontroll av de to uavhengige vakuumpumpene kan utføres som beskrevet nedenfor. Slå på apparatet med hovedbryteren.

Den gule kontrolllampen som lyser, indikerer at pumpene er klare til drift. Pumpene må starte hvis vakuumpumpet i vakuumpumpen ikke er tilstrekkelig. Etter kort tid bør det ha oppstått et vakuum på minst -0,65 bar i hver tank. Når vakuumpumpet når ca. -0,72 bar, slås vakuumpumpene av. Dette bør skje etter kort tid.

## Advarsel

Så lenge det ikke er sugd inn noe transportgods, signaliserer lydsignalet at vakuumpumpet i ledningene til sugehodene er utilstrekkelig, kontrolllampene for vakuum er slukket, og det er ikke mulig å kontrollere det oppnådde vakuumpumpet på de to vakuumpumpene.

For å kontrollere vakuumpumpet kobles alle sugehodene fra vakuumpumpene ved vakuumpkoblingene. Sett de to sug-/løsneventilene i SUGE-stilling. Når vakuumpumpet når ca. -0,72 bar, slås vakuumpumpene av. Kontrollmulighet via de to kontrollvakuumpumpene.

Signaltonen slukkes, og vakuumpkontrolllampene lyser. Slå deretter av apparatbryteren og vent i ti minutter. I løpet av denne tiden må ikke viserne på de to kontrollvakuumpumpene bevege seg. Hvis bare én viseren beveger seg, er VSG 750 K utett og må ikke brukes videre før feilen er utbedret. Hvis dette imidlertid ikke er tilfelle, må tettheten til slangesystemet og de enkelte sugehodene kontrolleres.

Koble de enkelte sugehodene til vakuumpumpene via vakuumpkoblingene – se side 3–4.

- Blå slangeledninger = vakuumpkrets 1 = blå vakuumpkobling
- Svarte slangeledninger = vakuumpkrets 2 = svart vakuumpkobling

For å kontrollere tettheten til slangesystemet og de enkelte sugehodene, må det være til stede enten en større plate eller flere små plater av et gassugjennomtrengelig materiale. Disse platene holdes mot de enkeltstående sugehodene og suges deretter inn. For dette må sug-/løsneventilene stilles inn på SUGING. Det skal umiddelbart oppstå et vakuum på minst -0,65 bar i hvert vakuumpkretsløp. Kontrollmulighet via de to kontrollvakuumpumpene. Signaltonen slukkes og kontrolllampene for vakuum lyser.

Når dette er gjort, må hovedbryteren slås av. Avles det oppnådde vakuumpumpet på de to kontrollvakuumpumpene, og kontroller etter omtrent femten minutter ved å se på visningen på de to kontrollvakuumpumpene. Dersom det ikke har oppstått noen avvik, er apparatet tett og dermed driftssikkert. Skulle det ha oppstått en avvikelse på mer enn 5 %, må VSG 750 K kontrolleres inntil det utette stedet er funnet.

Nå bør sugehodene kobles til én etter én og kontrolleres på samme måte. For dette må sugehodene tettes med et gasset materiale. Ved denne fremgangsmåten blir det defekte området nøyaktig lokalisert, og feilen kan raskt utbedres ved utskifting.

VSG 750 K må ALDRI tas i bruk med bare én fungerende vakuumpkrets.

## Elektrisk feil

Vakuumpumpene starter ikke når apparatbryteren slås på

- Det er fortsatt tilstrekkelig vakuum.
- Apparatet fungerer som det skal.

- Er batteriene tomme? Du kan sjekke dette ved hjelp av spenningsindikatoren etter at du har trykket på «Test»-knappen. Lad opp batteriene.
- Kontroll av sikringen
- Få en fagperson til å undersøke pumpenes motorkabler for eventuelle kabelbrudd.
- Er vakuumpumpkontrollen for koblingspunkt P2 defekt? Bytt den ut.

Vakuumpumpene slår seg ikke av når vakuomet når -0,72 bar:

- Vakuumbryter P2 er defekt. Bytt den ut.

Ingen advarselssignaler:

- Vakuum over -0,65 bar? Enheten fungerer som den skal.
- Vakuumbryter P1 er defekt? Bytt den ut.
- Summeren for lydsignalet er defekt? Bytt den ut.

## Vedlikehold

Vær oppmerksom på at yrkesforsikringsforeningen, i henhold til ulykkesforebyggingsforskriften (VbG 9a-prEN 13155:1998), krever en årlig kontroll av vakuumløfteutstyr utført av en fagkyndig person. Dersom du ikke har tilgang til en kvalifisert person, tilbyr vi en vedlikeholdskontrakt for våre vakuumløfteutstyr som inkluderer årlig vedlikehold, inkludert kontroll og sertifisering. Du kan få nærmere informasjon på forespørsel.

## Sugekoppene

Sugekoppene må fra tid til annen rengjøres med et fettløsningsmiddel som fordamper uten å etterlate rester, som nitro eller bremserenser. Bruk ikke løsemidler (som for eksempel bensin eller lignende midler). Sugekoppene må under ingen omstendigheter behandles med talkum, smøremiddel eller glidemiddel, da dette ellers vil svekke sugekoppenes festeegenskaper og føre til at transportgodset glir av sugekoppene. Vakuumslangene Slangene må fra tid til annen undersøkes for synlige sprekker osv. Bytt ut defekte slanger umiddelbart!

## Tetthetskontroll

Det må utføres en tetthetskontroll av de to uavhengige vakuumpumpene minst en gang i uken. Kontroller hele vakuumpumpene, inkludert alle sugehoder og slangeledninger.

Slå på apparatet med hovedbryteren. Den gule kontrolllampen som lyser, indikerer at pumpene er klare til drift. Pumpene må starte ved utilstrekkelig vakuum i vakuumtanken. Etter kort tid bør det ha oppstått et vakuum på minst -0,65 bar i hver tank. Når vakuomet når ca. -0,72 bar, slås vakuumpumpene av. Dette bør skje etter kort tid.

Så lenge det ikke er sugd inn noe gods, indikerer lydsignalet at vakuomet i rørledningene til sugehodene er utilstrekkelig, kontrolllampene for vakuum er slukket, og det er ikke mulig å kontrollere det oppnådde vakuomet på de to vakuummålerne.

For å kontrollere vakuuemet kobles alle sugehodene fra vakuumboblingene på vakuumbholderne. Sett de to suge-/løsningsventilene i SUGE-stilling. Når vakuuemet n r ca. -0,72 bar, slås vakuumpumpene av. Dette kan kontrolleres via de to kontrollvakuummeterne. Signaltonen slukkes, og vakuukontrolllampene lyser.

Slå deretter av apparatbryteren og vent i ti minutter. I løpet av denne tiden må ikke viserne på de to kontrollvakuummeterne bevege seg. Hvis bare én viseren beveger seg, er VSG 750 K utett og må ikke brukes videre f r feilen er utbedret. Hvis dette imidlertid ikke er tilfelle, må tettheten til slangesystemet og de enkelte sugehodene kontrolleres.

Koble de enkelte sugehodene til vakuumbholderne via vakuumboblingene – se side 3–4.

## Advarsel

- Blå slangeledninger = vakuukrets 1 = blå vakuumbobling
- Svarte slangeledninger = vakuukrets 2 = svart vakuumbobling

For å kontrollere tettheten til slangesystemet og de enkelte sugeenhetene, må det være tilgjengelig enten en større plate eller flere små plater av et gassugjennomtrengelig materiale. Disse platene holdes mot de enkeltstående sugehodene og suges deretter inn. For dette må suge-/løsneventilene stilles inn på SUGING. Det skal umiddelbart oppstå et vakuu på minst -0,65 bar i hver vakuukrets. Kontrolleres via de to kontrollvakuummeterne. Signaltonen slukkes og kontrolllampene for vakuu lyser.

Når dette er gjort, må hovedbryteren slås av. Avles det oppnådde vakuu på de to kontrollvakuummeterne, og kontroller etter omtrent femten minutter ved å se på visningen på de to kontrollvakuummeterne. Dersom det ikke har oppstått noen avvik, er apparatet tett og dermed driftssikkert. Skulle det ha oppstått en avvikelse på mer enn 5 %, må VSG 750 K kontrolleres inntil det utette stedet er funnet.

Skulle kontrollen ha gitt negativt resultat selv i bare én vakuukrets, kan du, som beskrevet i kapitlet Feilsøking/feilretting, spore opp lekkasjen og tette den, eller bytte ut utett materiale. Lekkasjen må umiddelbart utbedres, eller porøst materiale skal byttes ut.

F r hver oppstart/igangkjøring må pumpen og de andre komponentene kontrolleres for driftssikkerhet.

VSG 750 K må ALDRI tas i bruk med bare én velfungerende vakuukrets.

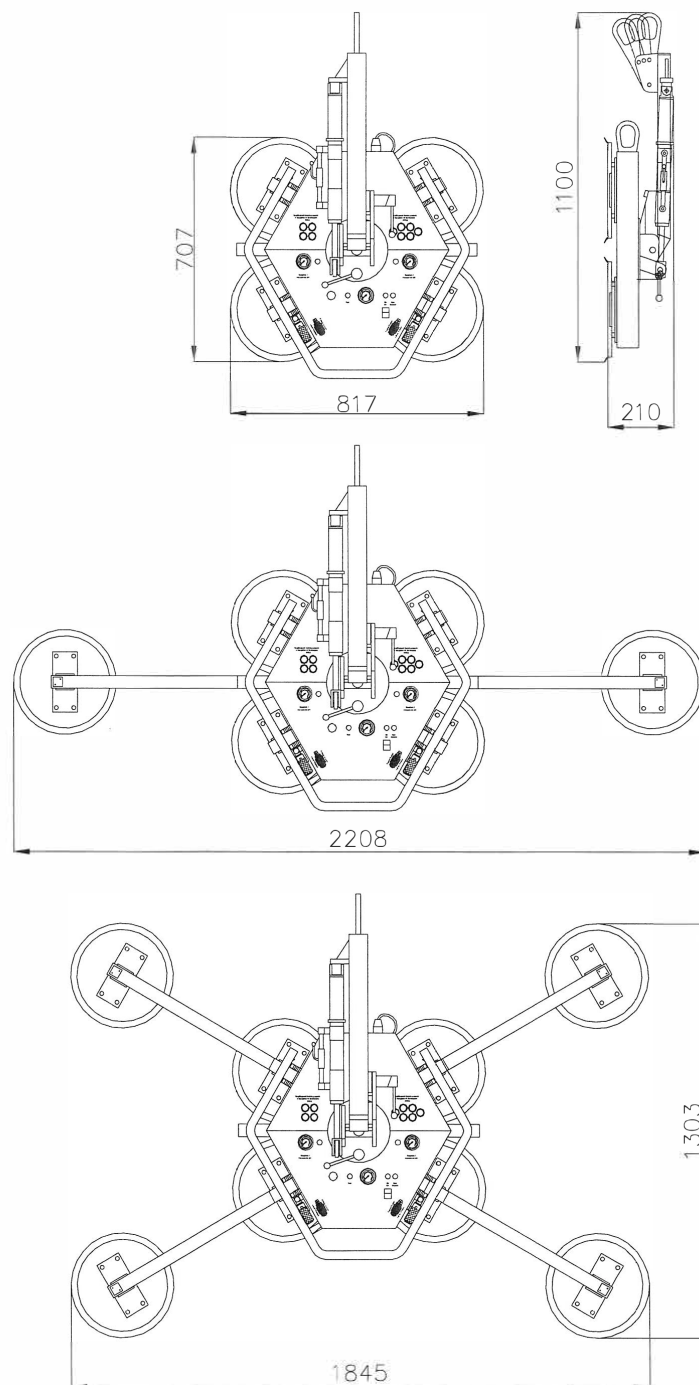
## Tekniske data

|                      |                                               |
|----------------------|-----------------------------------------------|
| Temperaturområde:    | +1 til +40 grader Celsius (omgivelser)        |
| Driftstemperatur:    | Romtemperatur, ikke under 0 grader            |
| Lagringstemperatur:  | Uten forlengere 60 kg, med 2 forlengere 70 kg |
| Egenvekt:            | Med 4 forlengere 80 kg                        |
| Høyde:               | 712 mm                                        |
| Bredde:              | 770 mm                                        |
| Dybde:               | 200 mm                                        |
| Vakuureserve:        | 1. vakuukrets 1 liter / 2. vakuukrets 1 liter |
| Slangetilkobling:    | 6 mm                                          |
| Tilkoblingsspenning: | 12 V, likestrøm                               |
| Nominell strøm:      | 8 A                                           |

Nominell spenning: 12 V, likestrøm

Nominell kapasitet: ca. 7 Ah

## Mål på sugeplatenes ytterkant, innbyggingsdybde



# Bæreevne for VSG 750 K

Alle opplysninger om bæreevne gjelder en jevn flatebelastning. I tillegg må alle sugekopper ha festet seg til godset som skal transporteres. VSG 750 K leveres med sugekopper av typen T-15.

## Suger type T-15

Diameter: 330 mm

Bæreevne på glatt, ren og tørr overflate ved 60 % vakuum

Vertikalt: 150 kg

Horisontalt: 150 kg

Vakuumentkobling: 9 mm

Bæreevne 4 sugekopper: 300 kg

Maksimal størrelse på platematerialet som skal transporteres

Høyde: 1700 mm, Bredde: 1850 mm

Bæreevne 6 sugekopper: 450 kg

Maksimal størrelse på platematerialet som skal transporteres med 2 utvidelser

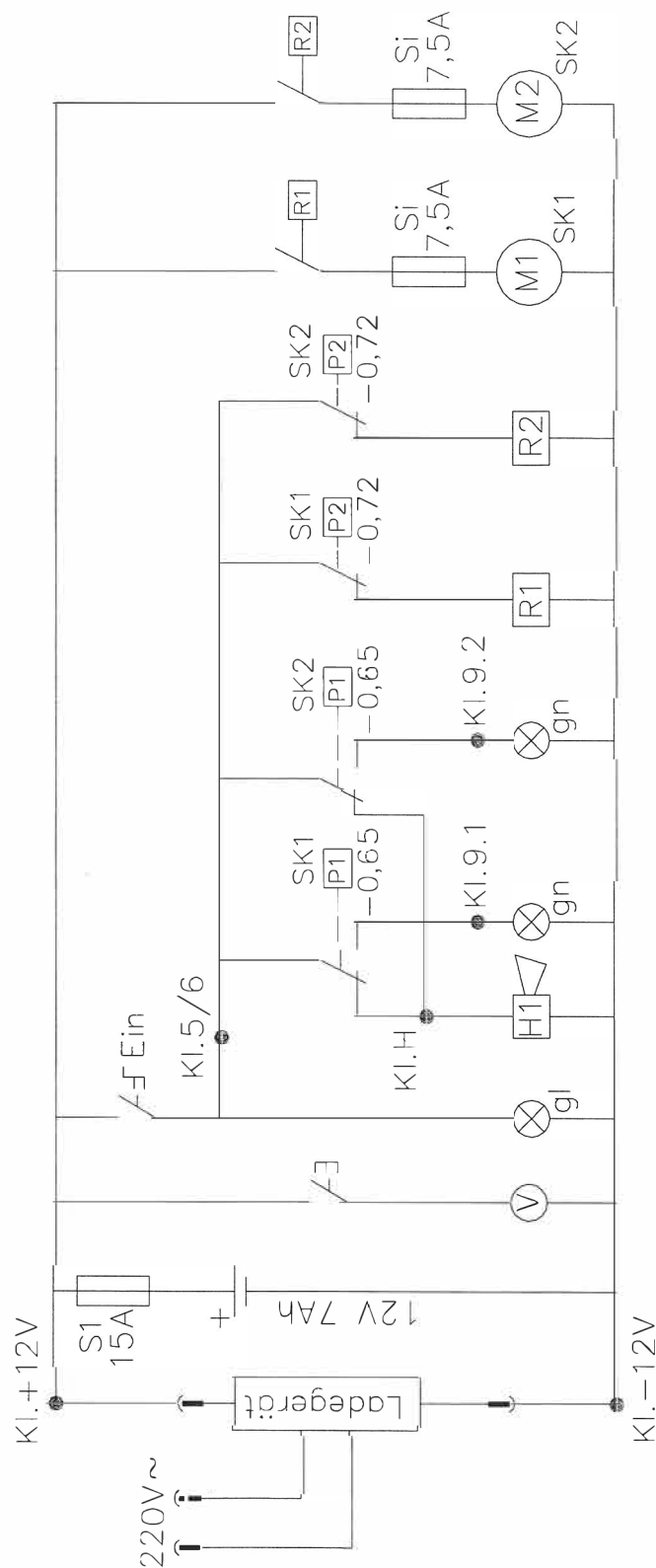
Høyde: 1700 mm Bredde: 3250 mm

Bæreevne 8 sugekopper: 750 kg

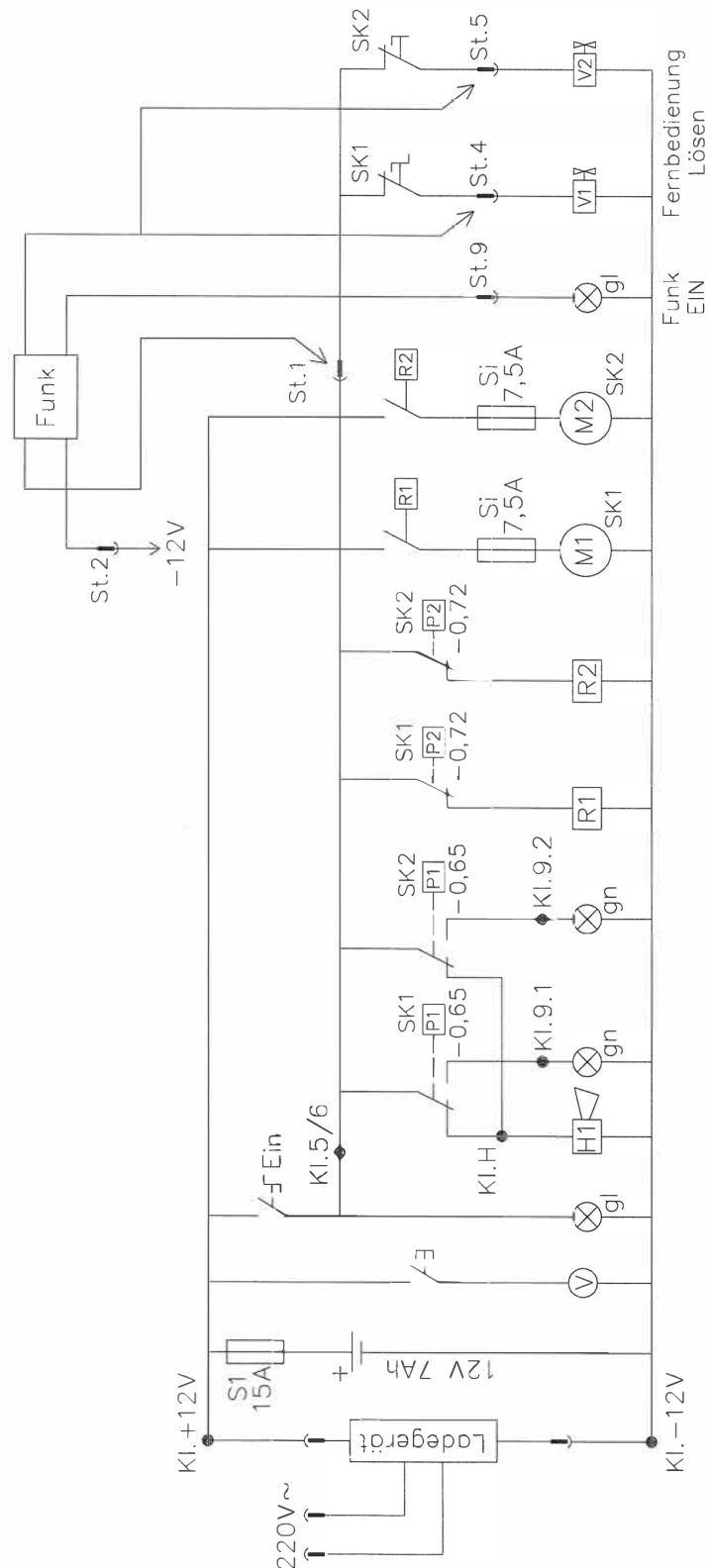
Maksimal størrelse på platematerialet som skal transporteres med 4 utvidelser

Høyde: 2350 mm Bredde: 2850 mm

# Koblingsskjema VSG 750 K



# Koblingsskjema for VSG 750 K med trådløs og kablet fjernbetjening



## Reservedelsliste

- 1 Opphengsøye
- 2 3/2-veis skyveventil, suge-/løsningsventiler
- 2 Vakuummeter 50 mm 1/8"
- 1 Lader C-Tek 0,8 A
- 8 Sugeplate T-15
- 1 Valgbryter med låsefunksjon
- 1 Summer (horn) 12 V DC
- 1 Testknapp, trykkknapp
- 1 Spenningsindikator 12 V DC
- 2 LED-indikatorlampe 12 V grønn
- 1 LED-indikatorlampe 12 V gul
- 1 Hovedsikring 15 A
- 2 Pumpesikring 7,5 A
- 2 Vakuumpumpe DC
- 2 Batteri 12 V DC 7 Ah
- 1 Tilbakeslagsventil SMC
- 2 Vakuumvakt type 625 (P1)
- 2 Vakuumvakt type 625 (P2)
- 8 1/4" vakuumkoblinger i rustfritt stål