# WALL-MAN®

Luftdrevet løfteplattform

## TEKNISK BRUKSANVISNING

Rev. 10 - 160520




**Reglo AS**
**Andebu Næringspark**
**NO-3158 Andebu**
**Norge**
**Tlf.:** **+47 / 33 43 02 80**
**Faks.:** **+47 / 33 43 02 81**
**E-post:** **info@reglo.no**
**Nettside:** **www.reglo.no**

# INNHOLDSFORTEGNELSE

INNHOLDSFORTEGNELSE ..... 2

1. INTRODUKSJON ..... 4
1.1 Generelt ..... 4
1.2 Formålet med bruksanvisningen ..... 4
1.3 Kontaktadresse ..... 5
1.4 Merking ..... 5
1.5 Symboler og konvensjoner ..... 6
1.5.1 Som brukt i bruksanvisningen ..... 6
1.5.2 Som brukt på utstyret ..... 6
1.6 Sikkerhetsmerknader ..... 7
1.7 Forkortelser ..... 8
1.7.1 Grensesnitt ..... 8

2. HOVEDDATA ..... 9
2.1 Produktutvalg ..... 9
2.2 Standardspesifikasjoner ..... 9
2.3 Dimensjoner ..... 9

3. SIKKERHETSFUNKSJONER ..... 10

4. TEKNISK BESKRIVELSE ..... 11
4.1 Oversikt og formål ..... 11
4.1.1 Oppbygging ..... 11
4.1.2 Kontrollpanel ..... 12
4.1.3 Lufttilførsel ..... 12
4.1.4 Spak for nødsenking ..... 13

5. HÅNDTERING OG OPPBEVARING ..... 14
5.1 Håndtering og transport ..... 14
5.1.1 Transportstropper ..... 14
5.1.2 Paller ..... 15
5.2 Oppbevaring ..... 15

6. BETJENING ..... 16
6.1 Oversikt ..... 16
6.2 Start ..... 17
6.2.1 Daglige kontroller før oppstart ..... 17
6.2.2 Bevegelse til venstre og høyre ..... 18
6.2.3 Bevegelse inn og ut ..... 20
6.2.4 Bevegelse opp og ned ..... 21
6.2.5 Spak for nødsenking ..... 22
6.2.6 Sikkerhetsinnretning for løftekjede ..... 23
6.3 Praktiske øvelser ..... 24
6.3.1 Øvelse 1 ..... 24
6.3.2 Øvelse 2 ..... 24
6.3.3 Øvelse 3 ..... 24
6.3.4 Øvelse 4 ..... 24
6.3.5 Kjøre over en hengslet skinne (hvis relevant) ..... 25

7. VEDLIKEHOLD....26
7.1 Vedlikeholdsplan....26
7.1.1 Håndtering av lekkasjer....28
7.1.2 Måle lufttrykk....28
7.2 Feilsøking....29
7.3 Utskiftninger og justeringer....30
7.3.1 Skifte ut nylonrullene (WM-IO8 / WM-UD17)....30
7.3.2 Utskiftning av luftmotoren....30
7.3.3 Bytte av kjeder....30
7.3.4 Justering av fjærspenningen til slangetromlene....31

# FIGURTABELL

Figur 1-1 Merking....5
Figur 1-2 Grensesnitt....8
Figur 4-1 WALL-MAN hoveddeler....11
Figur 6-4 Kontrollpanel....12
Figur 4-3 Kontrollpanel....12
Figur 4-4 Luftinntak for verktøy eller pusteluft og låsbar hovedventil....12
Figur 6-10 Spak for nødsenking ved siden av masten....13
Figur 5-1 WALL-MAN med transportstropper....14
Figur 5-2 Emballasjegodkjenning....15
Figur 5-3 Reglo emballasjepall....15
Figur 6-1 Luftinntaket i åpen og lukket posisjon....17
Figur 6-2 Manøvrering til venstre og høyre....18
Figur 6-3 Fotpedal....19
Figur 6-4 Manøvrering inn og ut....20
Figur 6-5 Manøvrering opp og ned....21
Figur 6-6 Spak for nødsenking....22
Figur 6-7 Kjedeslakkventil (bak panel)....23
Figur 6-8 Hengslet skinne....25

# TILLEGG

A LISTE OVER RESERVEDELER

B TEGNINGER OG DATABLADER

C GARANTISERTIFIKAT

D GODKJENNINGER

# 1. INTRODUKSJON

## 1.1 GENERELT

Gratulerer med din nye WALL-MAN.

WALL-MAN er en luftdrevet løfteplattform som erstatter stiger, stillaser osv. og gir dermed en trygg og effektiv arbeidsplass. Øverst henger og kjører WALL-MAN på skinner som er montert på veggene i sprøytekabinen /lakkeringsverkstedet. Den nedre delen av WALL-MAN har hjul som kun berører veggen, ikke gulvet.

WALL-MAN sørger for mobilitet og manøvrerbarhet fra kurven i alle høyder. Kontrollene i kurven brukes til bevegelse høyre/venstre, inn/ut og opp/ned. Bevegelse opp/ned gjøres ved hjelp av to kraftige dobbeltfungerende luftsylindre.

Kontroller at du har mottatt alt som star på pakningslisten.

## 1.2 FORMÅLET MED BRUKSANVISNINGEN

Denne bruksanvisningen gir brukeren de nødvendige instruksjonene for å betjene og vedlikeholde WALL-MAN luftdrevne løfteplattform som leveres av Reglo as (Reglo).

**Denne bruksanvisningen er beregnet for kvalifisert og faglært personell.**

**Det er viktig at alt berørt personell leser denne bruksanvisningen. Utstyret skal håndteres i henhold til instruksjonene i denne bruksanvisningen eller annen omtalt dokumentasjon.**

**Hvis det oppstår problemer som ikke dekkes av denne bruksanvisningen, ta kontakt med Reglo for hjelp.**

Referansedokumenter

**Bruk alltid den siste revisjonen av et dokument.**

Følgende dokumenter henvises til og finnes i tillegget:

| Referanse | Tittel |
|---|---|
| A | Liste over reservedeler |
| B-1 | Produktdatablad |
| B-2 | GA-tegning |
| B-3 | Pneumatisk plan |
| B-4 | Plasseringsplan |
| C | Garantisertifikat |
| D-1 | Samsvarserklæring for EU |
| D-2 | CE-sertifikat |
| D-3 | UL-sertifikat |
| D-4 | Installasjon- og Sjekkliste Wall-Man |
| D-5 | Produksjons sluttkontroll skjema. |

## 1.3 KONTAKTADRESSE

Reglo AS
Andebu Næringspark
N-3158 Andebu
Norge

Tlf.: +47 33 43 02 80
Faks: +47 33 43 02 81
E-post: info@reglo.no
Nettside: www.reglo.no

## 1.4 MERKING

Identifikasjonsetiketten for WALL-MAN er festet til betjeningspanelet.




**Figur 1-1 Merking**

## 1.5 SYMBOLER OG KONVENSJONER

### 1.5.1 Som brukt i bruksanvisningen

Følgende ord og symboler som finnes i denne bruksanvisningen, markerer spesielle meldinger for å varsle operatøren om spesifikk informasjon om PERSONELL, UTSTYR eller PROSESS.



**Denne typen tekst er varselsmeldinger som varsler om at unnlatelse av å følge retningslinjene i advarselen kan føre til personskade eller død og/eller omfattende skade på utstyr.**



**Denne typen tekst er varselsmeldinger om at unnlatelse av å følge retningslinjene kan føre til skade på utstyret.**



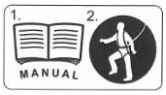
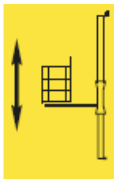
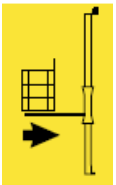
**Denne typen tekst gir oppklarende informasjon eller spesifikke instruksjoner angående den umiddelbare instruksen.**



**Denne typen tekst brukes til å identifisere eventuell miljøpåvirkning fra handlinger eller utstyr/materiale som brukes.**

### 1.5.2 Som brukt på utstyret

Følgende skilt og symboler brukes på WALL-MAN:

| Skilt eller symbol | Beskrivelse |
|---|---|
|  | ATEX-klassifisering |
|  | Maksimalt arbeidstrykk |
|  | Typeskilt |
|  | Varselskilt<br>1 Les bruksanvisning før bruk<br>2 Bruk alltid sikringssele |
|  | Skilt for nødsenkefunksjon |
|  | Skilt for nødinntrekksfunksjon (om relevant) |

## 1.6 SIKKERHETSMERKNADER



- **Les og forstå denne bruksanvisningen før du installerer og bruker WALL-MAN.**
- **Følg alle sikkerhetsinstruksjoner.**
- **Bruk aldri elementer av utstyret som er skadet eller har defekte deler.**
- **Verneklær og -briller må brukes når det er mulighet for kontakt med kjemiske stoffer.**
- **Kontroller at skinnene er godt festet til veggen.**
- **Kontroller at endestopperne er intakte og godt festet.**
- **Hold alltid dørene på arbeidskurven lukket når WALL-MAN er i bruk.**
- **Hold gulvet i kurven tørt og rent under bruk av plattformen.**
- **Ikke klatre på kurven eller masten.**
- **Ikke bruk stiger, stoler osv. inne i kurven.**
- **Ikke overstig max belastning på liften (150 kg).**
- **Bruk aldri liften som kran, jekk, eller løfteredskap for annet enn person og tiltenkt verktøy.**
- **Gå aldri ut og inn av liften når den er i hevet posisjon.**
- **Forandringer eller bruk utover hva som er beskrevet i denne manualen er ikke tillatt uten skriftlig bekreftelse fra produsent eller representant for denne.**



- **Bruk kun originale reservedeler.**
- **Bruk aldri WALL-MAN som jekk, kran eller lignende.**
- **Maksimal nyttelast må aldri overskrides.**
- **WALL-MAN skal kun brukes av autorisert personell som har fått opplæring. WALL-MAN skal alltid brukes forsiktig og ansvarlig.**



- **Alle gjeldende helse- og sikkerhetsretningslinjer skal følges til enhver tid.**
- **Garantikrav er kun gyldige dersom originale reservedeler brukes.**
  **(Se gjeldende garantibestemmelser.)**
- **Det er operatørens ansvar å identifisere potensielt farlige situasjoner og ta nødvendige forholdsregler for å unngå alvorlige skader på personer og utstyr.**

## 1.7 FORKORTELSER

| Forkortelse | Beskrivelse |
|---|---|
| GA | Generell innretning |
| Reglo | Reglo AS |
| Rev. | Revisjon |
| SWL | Trygg arbeidsbelastning |
| WM | WALL-MAN |

### 1.7.1 Grensesnitt

**Kun generelle grensesnitt vises. Se hovedarrangementstegning for prosjektspesifikke detaljer.**

**Se del 4.1.3 for teknisk beskrivelse.**




**Figur 1-2 Grensesnitt**

# 2. HOVEDDATA

## 2.1 PRODUKTUTVALG

| WALL-MAN | | Avstand fra vegg 1) | | Kurvstørrelse | | Dør | Diverse |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Modell** | **Aks** | **Min.** | **Maks.** | **Bred** | **Dybde** | **Bredde** | |
| 1300/100 | 3D | 1285 | 2585 | 900 | 820 | 520 | |
| 1200/100 | 3D | 1235 | 2435 | 900 | 820 | 520 | |
| 1100/100 | 3D | 1185 | 2285 | 900 | 820 | 520 | |
| 1000/100 | 3D | 1135 | 2135 | 900 | 820 | 520 | |
| 900/100 | 3D | 1085 | 1985 | 900 | 770 | 470 | |
| 800/100 | 3D | 1035 | 1835 | 900 | 720 | 470 | |
| 700/100 | 3D | 985 | 1685 | 900 | 670 | 420 | |
| 600/100 | 3D | 935 | 1535 | 900 | 620 | 370 | |
| 500/100 | 3D | 885 | 1385 | 900 | 570 | 420 | Kun én dør |

1) Fri avstand til vegg inntil 250 mm – kan økes med braketter
2) Kurvbredden kan utvides til 1200 mm.

Festehøyde for alle standardmodeller er 4170 mm (fra bakkenivå til toppen på den øvre skinnen), men kan utvides opptil 5420 mm. Løftehøyde (fra bakkenivå til kurvgulvet) for alle standardmodeller er 3275 mm, men kan utvides opptil 4525 mm.

2D-modeller er tilgjengelig på forespørsel.

## 2.2 STANDARDSPESIFIKASJONER

Se Tillegg for spesifikasjoner i henhold til ordre.

| **Element** | **Data** |
|---|---|
| Maks. nyttelast | 150 kg |
| Løftehøyde | 3 275 mm (opptil 4 525 mm) |
| Festehøyde | 4 170 mm (opptil 5 420 mm) |
| Maksimal løftehastighet | 100–120 mm/sekund |
| Maksimal kjørehastighet | Ca. 50 m/minutt |
| Nettovekt | Ca. 280 kg |
| Trykk på vegg ved øvre skinne:<br>Horisontalt<br>Vertikalt | <br>Ca. 120 kg<br>Ca. 420 kg |
| Trykk på vegg ved nedre støttehjul:<br>Horisontalt<br>Vertikalt | <br>Ca. 120 kg<br>0 kg |
| Maksimalt støynivå under drift | <85 dB(A) |
| Lufttilførsel | Nederman 893, 889, 884 |
| Trykk:<br>Min./maks.<br>Anbefalt | <br>6/8 bar<br>7 bar |
| Luftforbruk | 350 liter/minutt |
| Slangelengder | 10, 15, 20 eller 30 m |
| Teleskopbevegelse | 500–1300 mm |
| Vibrasjonsnivå | Max 1,0 m/s2. |
| Lydnivå (Høyest ved sideveis kjøring). | <79 dB(A) |

## 2.3 DIMENSJONER

Se hovedarrangementstegning i Tillegg for detaljer.

# 3. SIKKERHETSFUNKSJONER

**Opp/ned**

- Sikkerhetsventil i tilfelle lufttap.
- Automatisk stopp ved løst kjede / kjedestrammer.
- Sikkerhetsfaktor 11 på løftekjedene.
- Sikkerhetskjede på lufttilførselen.
- Beskyttelse mot kjedeslakk.



Kurv i øvre posisjon

**Inn/ut**

- Trykksatte sylindere for stabil posisjonering.
- Manuell betjening ved tap av lufttrykk.



Teleskopkurv

**Sideveis**



WALL-MAN
på skinner

- Parkeringsbremsesystem for stabil posisjonering
- Styreruller for å skride over dørterskler (opptil 80 cm)
- Gummistoppere i skinnen.
- Sikringskrok i skinnen.
- Manuell betjening ved tap av lufttrykk.



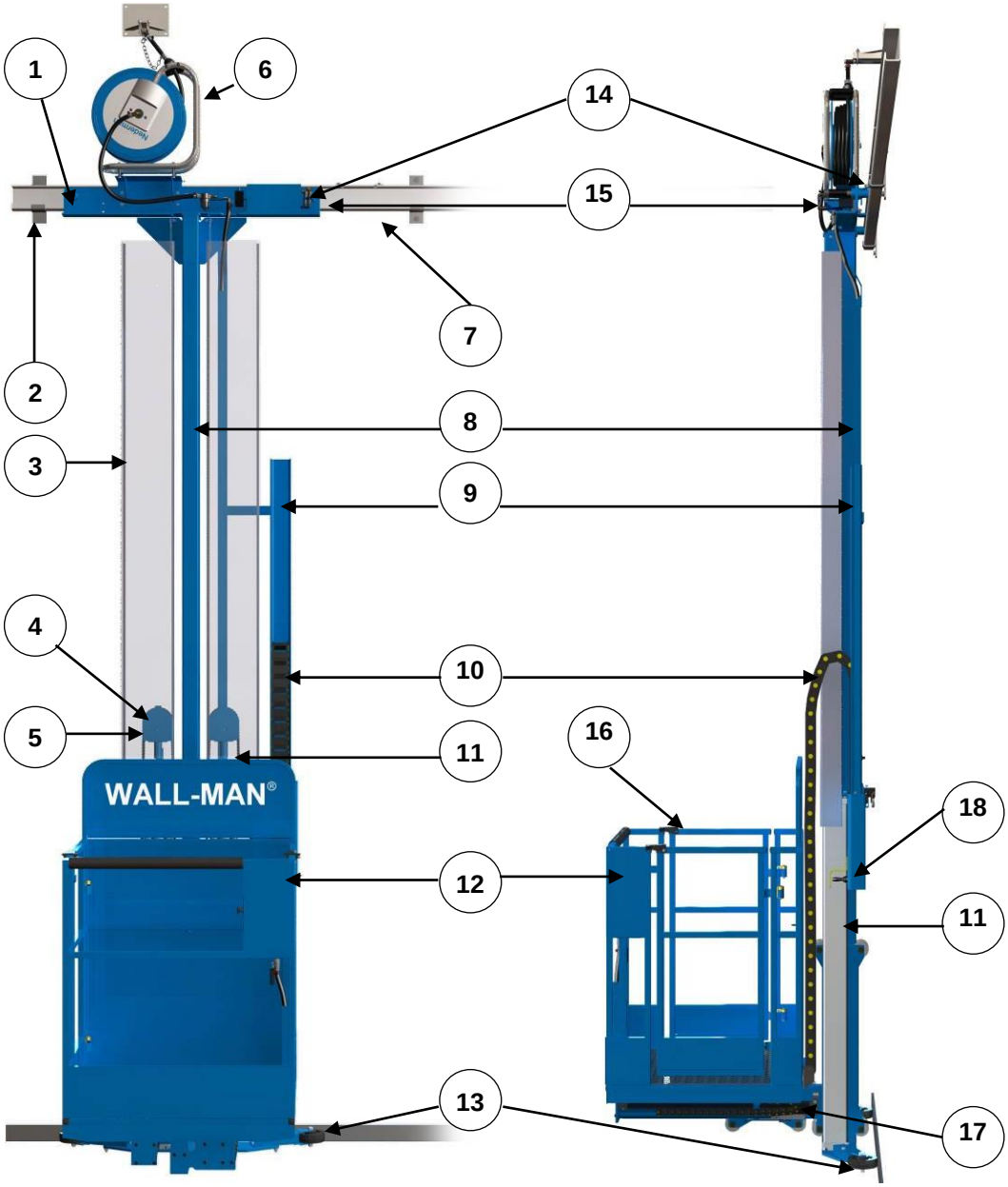

**Figur 3-1Sikkerhetsfunksjoner**

# 4. TEKNISK BESKRIVELSE

## 4.1 OVERSIKT OG FORMÅL

WALL-MAN sørger for mobilitet og manøvrerbarhet fra kurven i alle høyder. Kontrollene i kurven brukes til bevegelse høyre/venstre, inn/ut og opp/ned. Bevegelse opp/ned gjøres ved hjelp av to kraftige dobbeltfungerende luftsylindre bak masten. Inn-/utbevegelsen gjøres ved hjelp av to Lintra-sylindre under kurven, og bevegelse sideveis skjer ved hjelp av luftmotoren på toppen av masten. WALL-MAN henger og kjører i den øvre skinnen og er helt stabil. Den kan ikke tippe. De øvre hjulene sitter fast i skinnen slik at WALL-MAN kun kan løftes ut av skinnen ved monteringsåpningene, som er låst under drift. Dersom et hjul eller en aksel blir ødelagt, holder en sikringskrok WALL-MAN i skinnen. Den nedre skinnen fungerer kun som føring og lateral støtte.

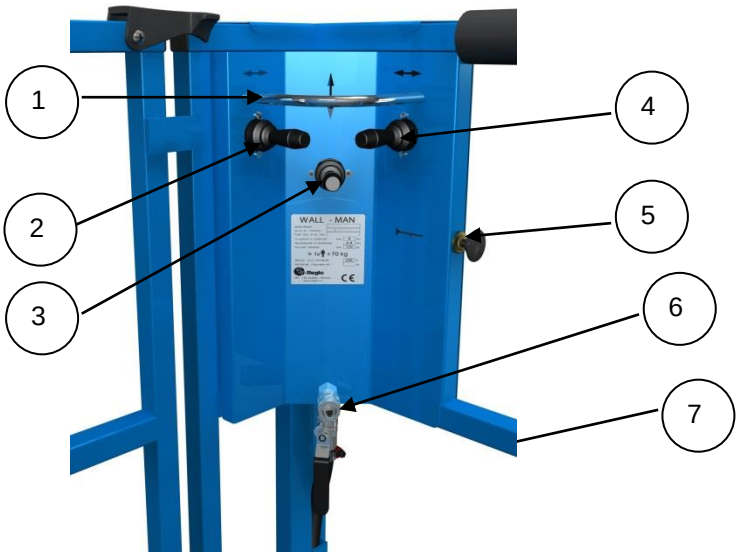
### 4.1.1 Oppbygging




**Figur 4-1 WALL-MAN hoveddeler**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Øvre hjul uten fremdrift | 7 | Øvre skinne | 13 | Nedre støttehjul |
| 2 | G-profil skinnebrakett | 8 | Mast | 14 | Øvre hjul med fremdrift |
| 3 | Kjedebeskyttelse | 9 | Spor for kabel | 15 | Luftmotor |
| 4 | Kjedehjul på løftesylinder | 10 | Kabelbane | 16 | Kurv |
| 5 | Løftekjede | 11 | Hovedløftesylinder | 17 | Lintra horisontal sylinder |
| 6 | Slangetrommel | 12 | Betjeningspanel (inne i kurven) | 18 | Kontrollspak/nødsenkefunksjon |

### 4.1.2 Kontrollpanel

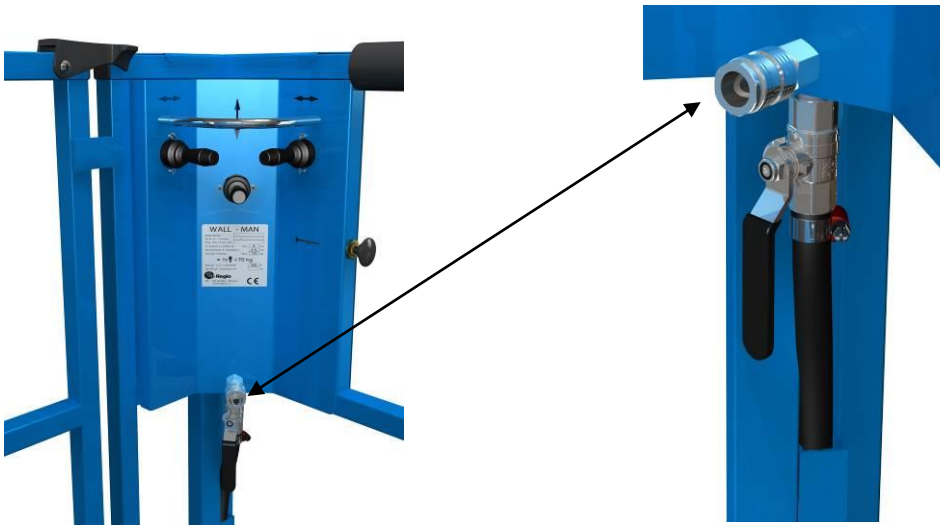



**Figur 4-2 Kontrollpanel**

1 Beskyttelsesstang (håndstøtte)
2 Spak for bevegelse inn/ut
3 Spak for bevegelse opp/ned
4 Spak for bevegelse venstre/høyre
5 Signalhorn
6 Luftinntak
7 Hovedventil – låsbar

### 4.1.3 Lufttilførsel

Det finnes et trykkluftuttak i kurven for sprøytepistol eller annet verktøy. Trykkluften kan filtreres i kurven slik at den kan brukes som pusteluft.



**Figur 4-3 Kontrollpanel**

**Figur 4-4 Luftinntak for verktøy eller pusteluft og låsbar hovedventil**

### 4.1.4 Spak for nødsenking

Kurven kan også betjenes med spaken for nødsenking. Dette gjør det mulig å utføre nødsenking eller "parkere" kurven i øvre stilling for å skape maksimal plass.




**Figur 4-5 Spak for nødsenking ved siden av masten**

# 5. HÅNDTERING OG OPPBEVARING

## 5.1 HÅNDTERING OG TRANSPORT

**Håndter plattformen og delene forsiktig. Pneumatiske deler kan bli skadet!**

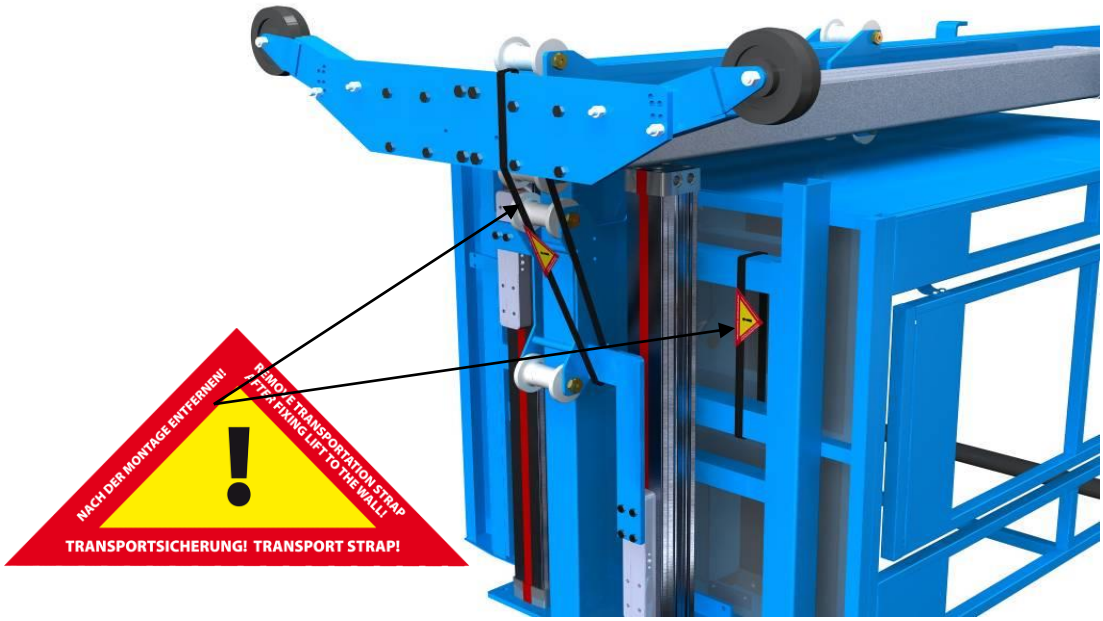
**Bruk kun egnet verktøy ved håndtering. Bruk kun testet og sertifisert løfteutstyr.**

**Transporter WALL-MAN på en pall, godt festet med stropper for å forhindre bevegelse.**

**Transportstroppene skal kun fjernes etter at WALL-MAN er montert i skinnene.**

**Treemballasje skal varmebehandles og avbarkes**

### 5.1.1 Transportstropper




**Figur 5-1 WALL-MAN med transportstropper**

### 5.1.2 Paller

**Vår produksjonsenhet, Andebu Mekanikk AS, har fått godkjenning i henhold til internasjonale standarder for emballasjematerialer:**

**ISPM 15:**

**NO-SLT**

**935 437 903**

**HT DB**

**HT = varmebehandlet DB = avbarket**

**Figur 5-2Emballasjegodkjenning**




**Figur 5-3 Reglo emballasjepall**

### 5.1.3 Levering

WALL-MAN leveres i følgende deler:

- Hovedmast med kurver.
- Øvre skinne (i fire meters lengder og med atkomståpninger i to av lengdene).
- G-braketter og skjøter for montering av øvre skinne.
- Endestoppere i gummi.
- Teknisk bruksanvisning og monteringsanvisning (dersom de ikke er sendt på forhånd).
- Andre deler (slangetrommel, slangetrommelbraketter osv.) etter behov. Normalt pakket inne i kurven.

## 5.2 OPPBEVARING

Det anbefales at WALL-MAN oppbevares innendørs dersom den skal oppbevares i en lengre periode. Hvis den oppbevares utendørs, må WALL-MAN beskyttes mot regn, snø, sjøsprøyt og støv.

# 6. BETJENING

## 6.1 OVERSIKT



- **Maksimal nyttelast må aldri overskrides.**
- **Operatøren bør følge lokale retningslinjer og krav mht. bruk av sikkerhetssele ved arbeid i høyden. Det finnes koblingspunkt for sikkerhetssele inne i kurven som angitt i fig. 3.1.**



- **WALL-MAN skal kun brukes av autorisert personell som har fått opplæring i betjening.**
- **Sørg for at personell ikke beveger seg rundt i driftsområde til WALL-MAN. Pass på at det ikke kommer noen inn i sprøytekabinen/verkstedet.**
- **Kjør aldri med full hastighet mot gummistopperne i enden.**
- **Kjør aldri plattformen over en hengslet skinnedel uten å kontrollere hengslet først.**
- **Hold WALL-MAN fri for rester og lignende.**
- **Hold dørene lukket til enhver tid når WALL-MAN er i bruk.**
- **Vær forsiktig når luftslangen er fullstendig utstrakt. Driftsområdet til WALL-MAN er begrenset til lengden på luftslangen fra lufttilkoblingspunktet.**
- **Unngå lange slanger ved bruk av verktøy som er koblet til uttaket i kurven. Slanger som henger ut av kurven kan sette seg fast i WALL-MAN og føre til feil.**
- **Ved tap av trykkluft (kompressorfeil, feil med lufttilførselen, punktert slange), forblir WALL-MAN i gjeldende posisjon. All bevegelse deaktiveres, det er kun senking som er mulig. Ved tap av trykkluft når kurven er over en hindring, kan plattformen dyttes sideveis og flyttes manuelt.**
- **Enhver modifisering eller bruk utover det som er beskrevet i denne manualen er ikke tillatt uten en skriftlig bekreftelse fra produsent eller dennes representant.**

WALL-MAN drives av trykkluft som er et fleksibelt stoff. Dette kan føre til en forsinket reaksjon. Men med litt øvelse kan WALL-MAN styres svært presist.

WALL-MAN kan beveges på følgende måter:

- Kjøre til venstre eller høyre langs veggen.
- Teleskopfunksjon for kurven for kjøring inn og ut.
- Heving og senking av kurven.

## 6.2 START

**WALL-MAN er konstruert med tanke på sikkerhet, men som med alle mekaniske løfteenheter er det potensielle farer ved feil bruk.**

**WALL-MAN skal alltid brukes forsiktig og ansvarlig.**

WALL-MAN slås på og av med den låsbare hovedventilen på kontrollpanelet.



**Figur 6-1 Luftinntaket i åpen og lukket posisjon**

### 6.2.1 Daglige kontroller før oppstart

Følgende kontroller må gjøres daglig før oppstart:

| Se etter: | Handling |
|---|---|
| Feil | Visuell kontroll for å se etter feil, slik som ødelagte deler, løse deler osv. |
| Rester | Hold WALL-MAN fri for rester, smuss og annet skrot. |
| Lekkasjer | Lytt etter suselyder fra luftlekkasjer. |
| Hindringer | Kontroller at det ikke er noen hindringer i driftsområdet. |
| Personell | Kontroller at det ikke er uautorisert personell i driftsområdet. |
| Dører | Kontroller at dørene lukkes og låses skikkelig. |
| Sikringskrok | Kontroller at sikringskroken er riktig festet i kurven. |
| Trykkluft | Kontroller at minst 6 bar er tilgjengelig. |
| Pusteluft | Dersom pustemasker brukes, kontroller alle nødvendige deler i henhold til |
| Kontroller | Styr WALL-MAN i alle tre retninger. |

**Hvis noen av kontrollene ovenfor skaper problemer, skal ikke WALL-MAN brukes. Eventuelle feil må rapporteres umiddelbart.**

### 6.2.2 Bevegelse til venstre og høyre

Styr WALL-MAN sideveis ved hjelp av høyre spak på kontrollpanelet.




**Figur 6-2 Manøvrering til venstre og høyre**

**Ved tap av lufttrykk kan WALL-MAN beveges manuelt.**

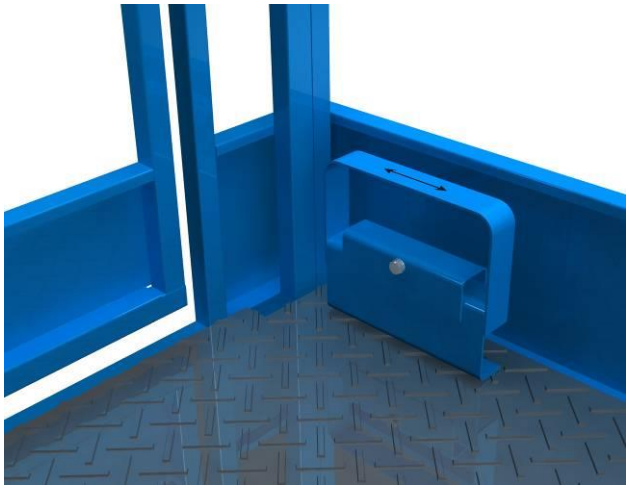
**Hvis styrespaken ikke er aktivert, går den tilbake til nøytral.**

**Bruk korte bevegelser på styrespaken for kort og presis manøvrering.**

#### 6.2.2.1 Fotpedal (utstyrsavhengig)

En WALL-MAN som har fotpedal kan manøvreres sideveis på skinnen ved å trå på den venstre og høyre siden av fotpedalen som indikert.

.



**Figur 6-3 Fotpedal**

WALL-MAN kan også utstyres med fotpedaler for bevegelse opp/ned og/eller inn/ut.

### 6.2.3 Bevegelse inn og ut

Beveg WALL-MAN inn og ut ved hjelp av venstre spak på kontrollpanelet.




**Figur 6-4 Manøvrering inn og ut**

**Ved tap av lufttrykk kan WALL-MAN beveges manuelt.**

**Hvis styrespaken ikke er aktivert, går den tilbake til nøytral.**

**Bruk korte bevegelser på styrespaken for kort og presis manøvrering.**

### 6.2.4 Bevegelse opp og ned

Styr WALL-MANs bevegelse opp og ned ved hjelp av spaken i midten på kontrollpanelet.




**Figur 6-5 Manøvrering opp og ned**

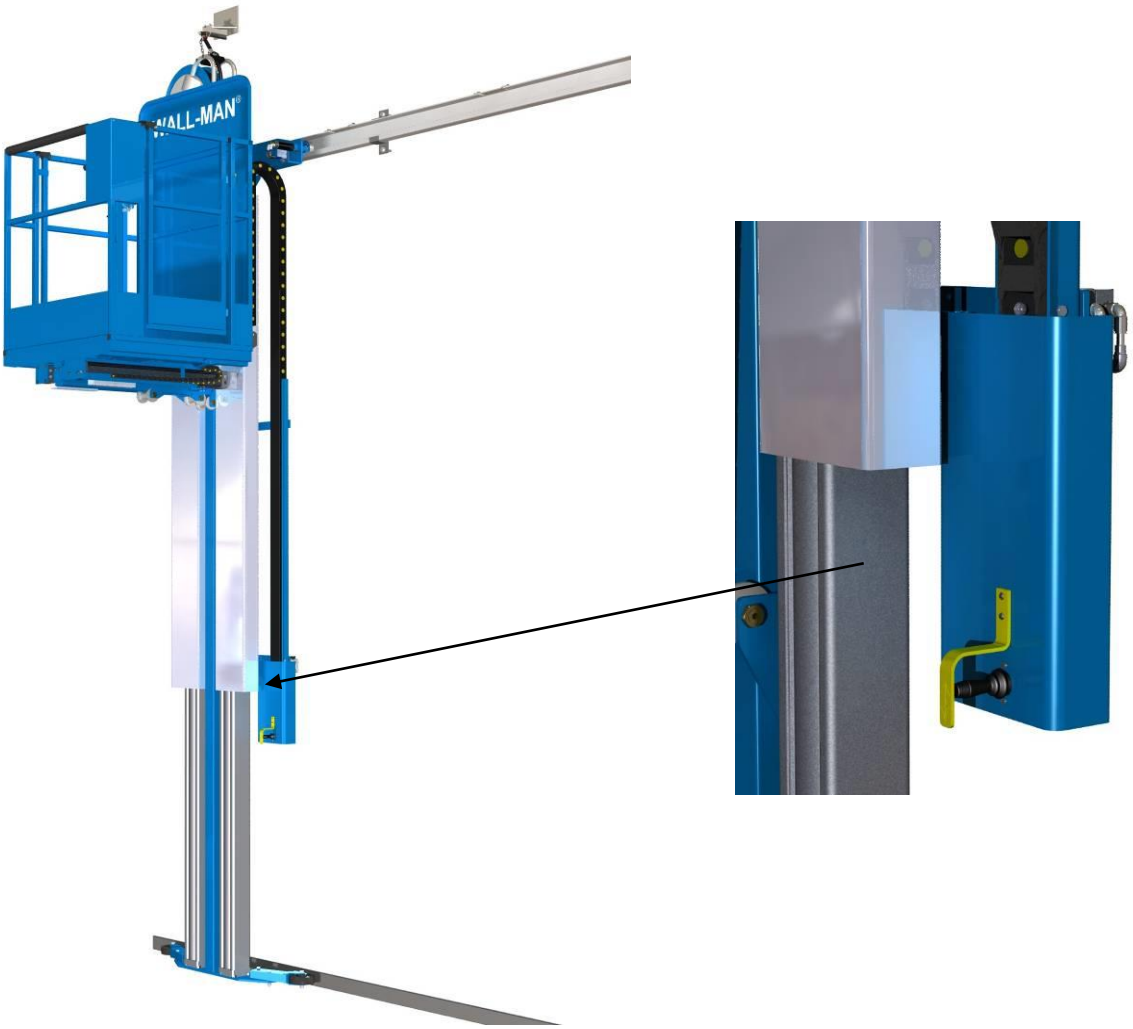
**Ved tap av lufttrykk kan WALL-MAN fortsatt senkes på en trygg måte.**

**Hvis styrespaken ikke er aktivert, går den tilbake til nøytral.**

**Bruk korte bevegelser på styrespaken for kort og presis manøvrering.**

### 6.2.5 Spak for nødsenking

Dersom lufttrykket eller -tilførselen forsvinner når kurven heves, finnes det en nødsenk-spak ved siden av masten, slik at kurven kan senkes.



**Figur 6-6 Spak for nødsenking**

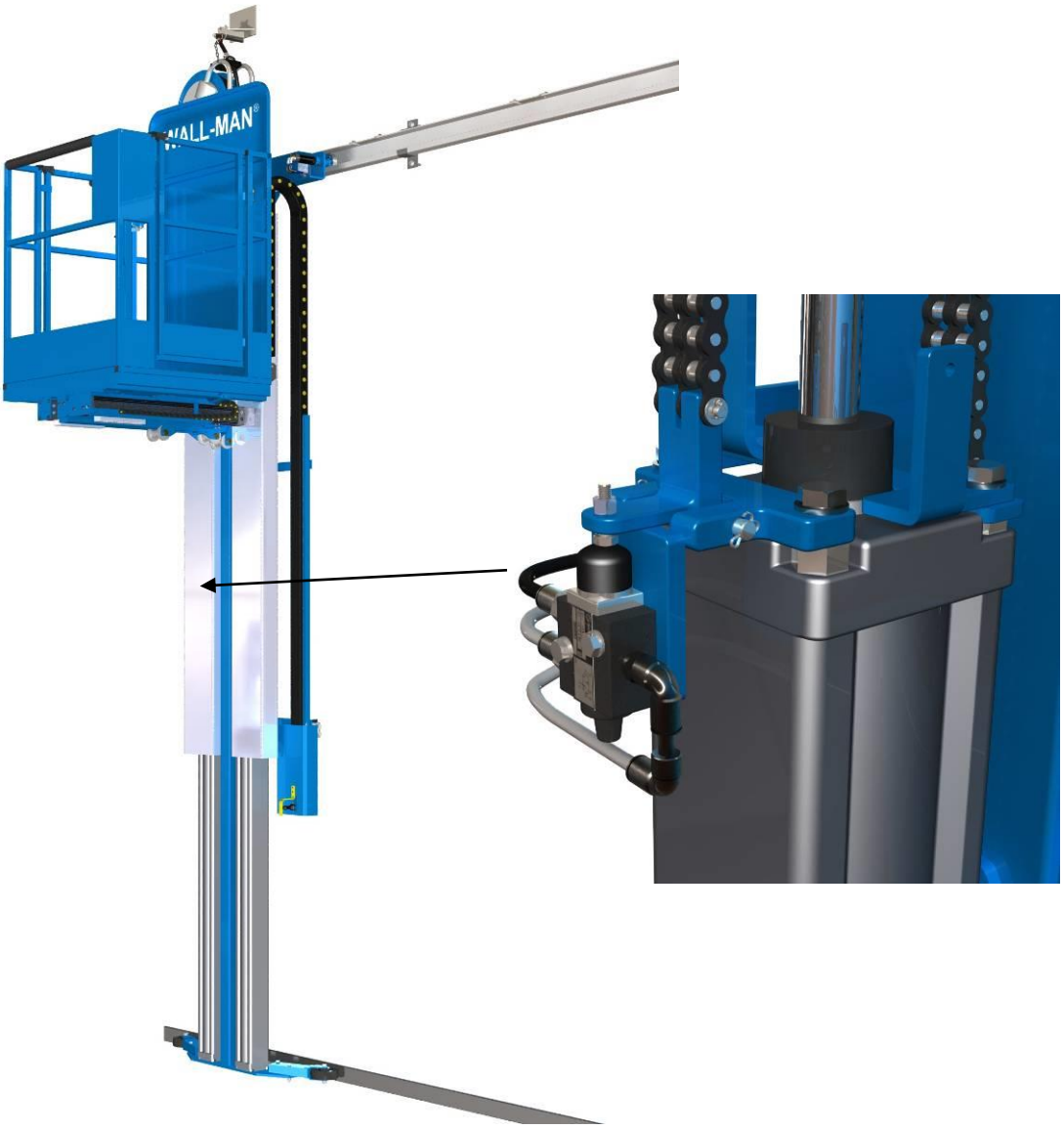
**Dersom nødssituasjonen skyldes manglende lufttrykk, vil kurven senkes etter en kort stund.**

Spaken kan også brukes til å heve og senke kurven under normal drift.

**Ikke parker plattformene i øvre posisjon over lengre tid uten tilsyn.**

### 6.2.6 Sikkerhetsinnretning for løftekjede

Dersom kurven senkes ned på en hindring, kan løftekjedet slakkes og en integrert sikkerhetsinnretning vil heve sylinderstengene til alle kjeder strammes. Mens dette pågår, deaktiveres løftespaken i kurven for bevegelse nedover (kan heves).




**Figur 6-7 Kjedeslakkventil (bak panel)**

## 6.3 PRAKTISKE ØVELSER

Følgende praktiske øvelser skal utføres av alle operatører før førstegangs bruk av utstyret.

### 6.3.1 Øvelse 1

Identifiser følgende deler:

1. Stengeventil
2. Nødstoppventil
3. Kontrollpanel
4. Luftuttak for verktøy
5. Sikringskrok for sele

### 6.3.2 Øvelse 2

Utfør daglige kontroller

Gå inn i kurven og utfør de daglige kontrollene i henhold til del □.

### 6.3.3 Øvelse 3

**Det anbefales å alltid benytte sikringssele ved arbeid i høyden. Se fig. 3.1.**

Bruk kontrollene i følgende rekkefølge:

1. Hev kurven til full høyde.
2. Senk kurven fullstendig.
3. Flytt kurven til venstre og høyre.
4. Kjør kurven så langt ut som mulig.
5. Hev og senk kurven, og beveg den så til venstre eller høyre.
6. Betjen flere kontrollspaker samtidig.

**Hastigheten kan variere på grunn av variabelt luftforbruk.**

### 6.3.4 Øvelse 4

Simuler trykktap:

1. Hev kurven.
2. Steng av lufttilførselen med hovedventilen.
3. Forsøk å heve/senke eller bevege WALL-MAN med kontrollene.
4. Aktiver nødsenkefunksjonen og senk kurven.

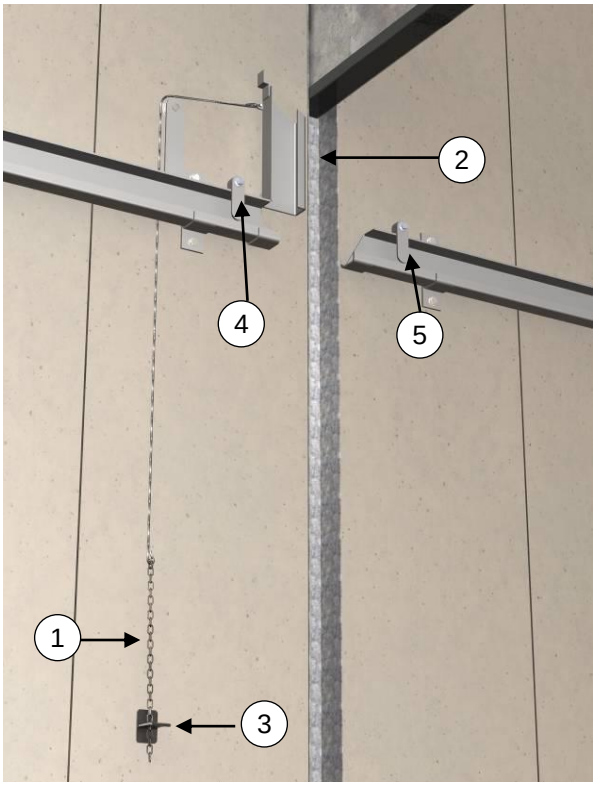
**Dersom nødssituasjonen skyldes manglende lufttrykk, vil kurven senkes etter en kort stund (ca. 10 sekunder).**

5. Åpne hovedventilen igjen.

### 6.3.5 Kjøre over en hengslet skinne (hvis relevant)

Åpne:

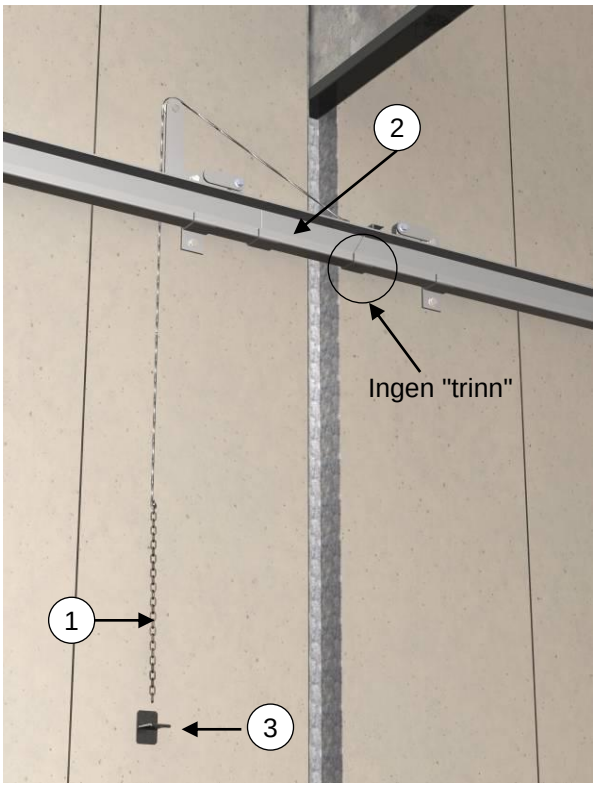
1. Trekk i kjedesnoren (1) og åpne hengslet (2)
2. Sikre kjedesnoren i låseinnretningen (3)
3. Kontroller at alle styreskinnelåser (4 og 5) er godt festet og forhindrer at WALL-MAN kjører ut av skinnen.




Lukke:

1. Løsne kjedesnoren (1) og lukk hengslet (2)
2. Kontroller at hengslet er skikkelig lukket og at det ikke er noen "trinn" i skinnen.

Kan leveres med pneumatisk betjening.




**Figur 6-8 Hengslet skinne**

# 7. VEDLIKEHOLD



**Bruk alltid verneklær, maske og/eller briller under arbeid med løsemidler og/eller olje.**



**Senk kurven og koble WALL-MAN fra trykkluften før start av vedlikeholdsarbeid.**



**Se også delen 7.2 Feilsøking ved feil eller mangler.**



**Kast brukte filler osv. i henhold til lokale bestemmelser.**

## 7.1 VEDLIKEHOLDSPLAN

WALL-MAN krever minimalt med servicearbeid og vedlikehold. På grunn av omgivelsene og forholdene den brukes i, anbefales det imidlertid at følgende rutiner utføres.

| **Daglig:** | **Handling:** |
|---|---|
| Se etter feil | Visuell kontroll for å se etter feil, slik som ødelagte deler, løse deler osv. |
| Se etter rester | Hold WALL-MAN fri for rester, smuss og annet skrot. |
| Se etter lekkasjer | Lytt etter suselyder fra luftlekkasjer. |
| Se etter hindringer | Kontroller at det ikke er noen hindringer i driftsområdet. |
| Se etter personell | Kontroller at det ikke er uautorisert personell i driftsområdet. |
| Kontroller dørene | Kontroller at dørene lukkes og låses skikkelig. |
| Kontroller sikringskroken | Kontroller at sikringskroken er riktig festet i kurven. |
| Kontroller trykkluften | Kontroller at minst 6 bar er tilgjengelig. |
| Kontroller pusteluft | Dersom pustemaske brukes, kontroller alle nødvendige deler i henhold til instruksjoner fra produsenten |
| Sjekk kontroller | Styr WALL-MAN i alle tre retninger |



**WALL-MAN skal ikke brukes dersom noen av kontrollene ovenfor skaper problemer. Eventuelle feil må rapporteres umiddelbart.**

| **Ukentlige kontroller** | |
|---|---|
| Kontroller stempelstangen til luftsylinderen | 1. Hev kurven til øvre posisjon.<br>2. Rengjør stempelstangen til luftsylinderen med løsemiddel og smør med motorolje. |
| Kontroller bremsesystemet | 1. Kontroller at bremsen fungerer skikkelig.<br>2. Se etter slitasje på bremsebåndene.<br>3. Juster sikkerhetsventilen om nødvendig. |

| **Ukentlige kontroller** | |
|---|---|
| Kontroller alle luftkoblinger | 1. Lytt til alle koblingene. Mulige lekkasjer må lokaliseres og tettes. Se også del 7.1.1. |
| Kontroller kontrollinnretningen for kjedeslakk | 1. Plasser et solid trestykke på gulvet under kurven.<br> **Sørg for at trestykket plasseres i en posisjon som forhindrer at det knekker eller forårsaker skade.**<br>2. Bruk spaken i midten på kontrollpanelet eller spaken for nødsenking på masten til å senke kurven ned på treet.<br> **Ikke gå inn i kurven når du senker den med spaken i midten.**<br>3. Dersom kontrollinnretningen for kjedeslakk fungerer som den skal, forblir kjedet stramt.<br>4. Hvis kjedet er slakt, kontroller/juster innretningen.<br>5. Smør aktivatoren på kjedeslakkontrollen dersom innretningen er tørr. |
| Kontroller skinnehengslene (om relevant) | 1. Test ut hengslet.<br>2. Bekreft at det enkelt kan åpnes/lukkes.<br>3. Kontroller at styreskinnelåsene fungerer som de skal. |
| Kontroller døren | 1. Kontroller at døren enkelt kan åpnes og lukkes. Stram om nødvendig dørfjæren.<br>2. Kontroller at slåen fungerer som den skal. |

| **Hver 6. måned** | |
|---|---|
| Kontroller alle skruekoblinger, kjeder og sveiser. | 1. Kontroller alle hjul, ruller og aksler. Skift ut ved høy slitasje.<br>2. Kontroller skruer, muttere og bolter. Trekk til om nødvendig.<br>3. Se etter slitasje på kjedene.<br>4. Dobbeltsjekk kjedefestene.<br>5. Kontroller alle festepunktene for skinnene på veggen og gummistopperne og se etter slitasje og skader.<br>6. Sjekk alle sveiser for sprekker, spesielt ved skinnehengslene. |
| Smøring av løftesylinderne. | 1. Slå av lufttilførselen.<br>2. Trekk den øvre forsyningsslangen fra sylinderen og luft ut sylinderen.<br>3. Fyll to sprut med SAE 10-30 motorolje i hver sylinder.<br>4. Sett på den øvre forsyningsslangen igjen.<br>5. Slå på lufttilførselen igjen.<br>6. Hev og senk kurven flere ganger for å fordele oljen jevnt. |

### 7.1.1 Håndtering av lekkasjer

Luftlekkasjer oppstår oftest ved kontakter, slangekoblinger eller inne i pneumatiske komponenter.

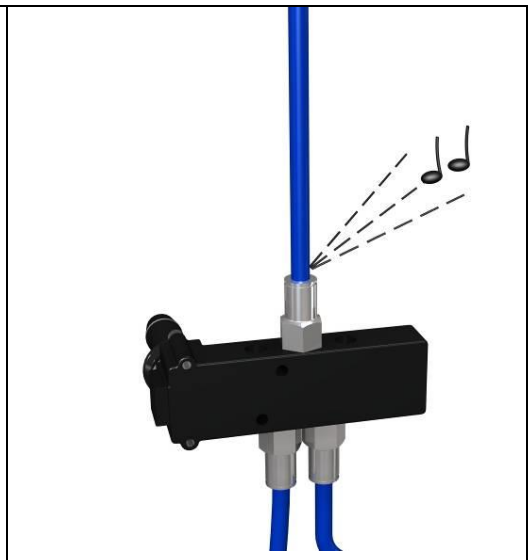
Dette fører til at en lyd høres.

Bekreft at det er en lekkasje ved å bruke såpevann på denne måten:

1. Påfør en tynn film med såpevann der det er tegn på lekkasje.
2. Luft som kommer ut, lager bobler og indikerer plasseringen til lekkasjen.

**Denne metoden kan også brukes til å finne lekkasjer i sylinderpakninger.**

3. Tørk av såpevannet når du er ferdig.

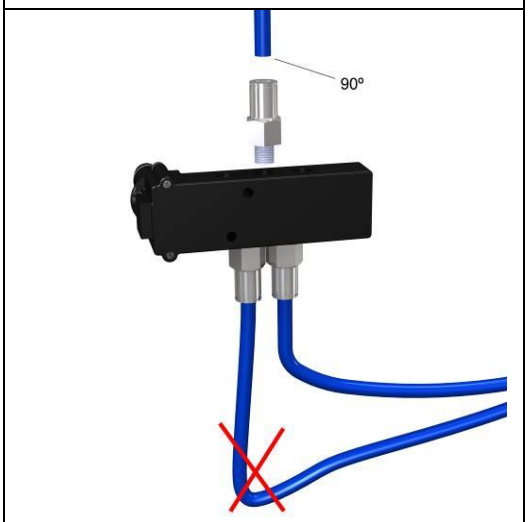


Slanger og koblinger kan også gi lekkasjer.

Slanger må aldri bøyes for mye.

Slanger må festes skikkelig på koblingspunktene.

Hvis det er en lekkasje ved et koblingspunkt, kobler du fra slangen og kontrollerer at slangeenden er kuttet rett og ikke er deformert.




**Ventiler med lekkasjer må kun erstattes med Norgren-deler.**

### 7.1.2 Måle lufttrykk

1. Før bruk av trykkluft, sett inn en T-skjøt der trykket skal måles.
2. Koble måleren til slangen og koblingen til denne T-skjøten.
3. Kontroller at den sitter godt, sett på trykkluft og mål.
4. Fjern T-skjøten når målingen er fullført.

### 7.2 FEILSØKING

| Feil | Årsak | Løsning | Merknader |
|---|---|---|---|
| Ingenting fungerer eller kun langsomme bevegelser | Lavt lufttrykk | Juster lufttrykket | Se del 2.1 for maksimalt trykk (koble fra lufttilførselen) |
| | Luftlekkasje | Tett lekkasjen | |
| | Defekt sylinder/motor/ventil | Skift ut defekte deler | |
| | Bøyd luftslange | Rett ut luftslangen | |
| Ingen vertikal bevegelse av kurven | Overbelastning | Reduser belastningen | Se del 2.1 for maksimal nyttelast |
| | Lavt lufttrykk | Juster trykket | Se del 2.1 for maksimalt trykk (koble fra lufttilførselen) |
| | Defekt kontrollventil | Skift ut defekte deler | |
| Langsom heving/senking | Utilstrekkelig smøring av masten | Rengjør og smør masten, spesielt kantene | Bruk vaselin eller annet fett uten silikon |
| Ingen eller langsom sideveis bevegelse | Lavt lufttrykk | Juster trykket | Se del 2.1 for maksimalt trykk |
| | Hindringer eller rester i skinnene | Rengjør skinnene | |
| | Luftmotoren er løs eller utkoblet | Kontroller luftmotoren | Nøyaktig og forsiktig rengjøring (koble fra lufttilførselen) |
| | Defekt kontrollventil | Skift ut defekte deler | (koble fra lufttilførselen) |
| Ingen bevegelse inn/ut | Lavt lufttrykk | Juster lufttrykket | Se del 2.1 for maksimalt trykk |
| Langsom bevegelse inn/ut | Utilstrekkelig smøring på skinnene for bevegelse inn/ut | Rengjør og smør skinnene | (koble fra lufttilførselen) |
| Beveger seg av seg selv | Defekt kontrollventil | Skift ut defekte deler | (koble fra lufttilførselen) |
| | Innretning for kjedeslakk er ute av posisjon | Juster deler | |
| | Luftlekkasje | Tett lekkasjen | |
| Luftslanger spoles ikke tilbake på tromlene | Sperrehake på | Løsne sperrehaken | Se produsentens instruksjoner |
| | Klebrige slanger | Påfør talkum eller lignende på slangene | |
| | Slitte slanger | Bytt luftslanger | |
| | Defekt trommel | Bytt tromler | |

## 7.3 UTSKIFTNINGER OG JUSTERINGER

### 7.3.1 Skifte ut nylonrullene (WM-IO8 / WM-UD17)

Nylonrullene er reservedeler som kanskje må skiftes ut etter lang tids bruk.
De kan også bli skadet. Rullene kan enkelt skiftes ut når de ikke har belastning når kurven er senket ned på støtter.

1. Løsne låsemutteren på den ene enden av rulleakselen.
2. Løsne endedekselet og trekk ut akselen.
3. Gjenta prosedyren i omvendt rekkefølge for å sette på en ny rulle.

Hvis bevegelse opp og ned er litt langsom, spesielt ved nye installasjoner, vil litt vaselin på den vertikale masten, spesielt i hjørnene, ofte løse problemet.

**Ikke bruk silikon eller fett.**

### 7.3.2 Utskiftning av luftmotoren

Skift ut Atlas Copco-luftmotoren ved hjelp av følgende trinn:
1. Løsne PC-sikringsmutrene 13 mm samt settet på to skruer med en 4 mm sekskantnøkkel.
2. Koble fra luftslangene og trekk motoren rett ut.
3. Varm opp drivakselen med en varmluftspistol til ca. 200 °C og trekk den av motorakselen.
4. Rengjør hullet i drivakselen, påfør et par dråper med Loctite 638 og legg den på den nye drivakselen.

**Skruesettet må treffe den rette delen av motorhuset.**

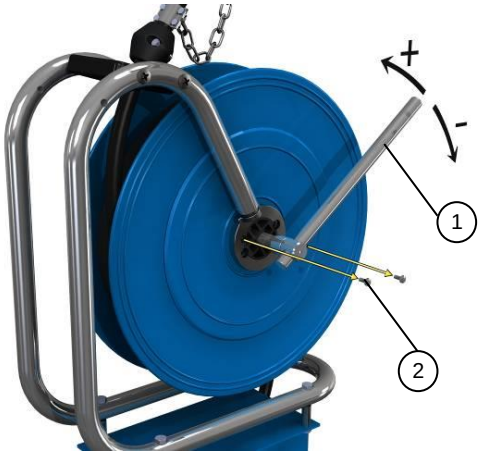
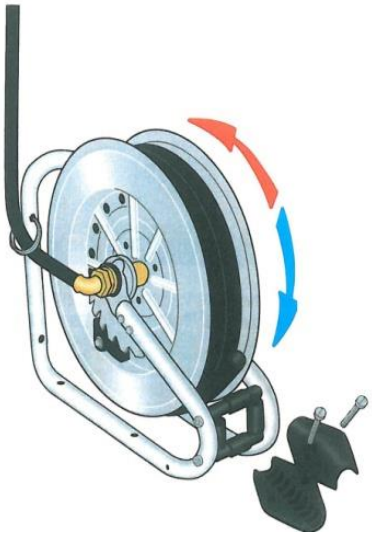
### 7.3.3 Bytte av kjeder

Bytte av kjeder på løftesylinder gjøres som følger:
1: Sett en solid trekloss under kurven slik at kurven kan kjøres ned på denne og kjedene blir slakke.
2: Steng hovedkran inne i kurven og lås denne under arbeidet.
3: Tøm resterende luft i systemet ved å aktivere nødsenk på siden av masten.
4: Fjern dekslene foran sylinderne. (Kan også gjøres før man kjører kurven ned på trekloss.)
5: Ta av splittpinnen på kjedelåsen i begge ender av kjede.
6: Fjern kjedet.
7: Erstatt kjedet med et nytt på samme lengde.
8: Koble til kjedet og sett på låser og splittpinner korrekt.
9: Åpne trykklufttilførsel og kjør kurven forsiktig opp til kjedene strammes og trekloss kan fjernes.
10: Kjør kurven helt ned til nederste posisjon.
11: Sjekk at begge kjeder er like stramme.
12: Sjekk kjedeslakkventilfunksjon. (Følg last-test prosedyren).
13: Dersom alt er OK, sett på dekslene foran sylinderne og liften er klar til bruk.

**Overlastventil og kjedeslakkventil må justeres når kurven er I nedre posisjon.**

### 7.3.4 Justering av fjærspenningen til slangetromlene

Juster spenningen til Nederman slangetromler 893/889 og 884 ved hjelp av følgende trinn:

| **Modell 893/889** | **Modell 884** |
|---|---|
|  |  |
| 1. Plasser håndtaket (1) (fra Nederman) i trommelen<br>2. Løsne og fjern boltene (2).<br>3. Øk fjærspenningen ved å vri håndtaket mot klokken.<br>4. Reduser spenningen ved å vri håndtaket med klokken.<br>5. Sett på boltene igjen og fjern håndtaket. Kontroller at den nødvendige lengden av slangen kan trekkes ut uten å strekke fjæren til grensen. | 1. Trekk slangen tilbake til slangen stopper mot uttaket. Trekk slangen ut til en posisjon der sperrehaken er koblet inn. Løsne slangestoppet og verktøyet som er koblet til slangen.<br>2. Vri trommelen, med hele slangen på: én omdreining i retning av den **røde** pilen for å øke fjærspenningen, og én omdreining i retning av den **blå** pilen for å redusere spenningen.<br>3. Slå slangestopp og verktøy. Kontroller at den nødvendige lengden av slangen kan trekkes ut uten å strekke fjæren til grensen. |

NB ! For andre modeller av slangetrommel må REGLO kontaktes.