

# Saksilavanostimen käyttö

## Yleistä



**Henkilöt, jotka eivät ole lukeneet käyttöohjetta, eivät saa käyttää saksilavaa!**

Onnettomuuksien estämiseksi koneen käytön aikana sekä koneen oikean pystytyksen varmistamiseksi tulee huomioida tässä käsikirjassa olevat käyttöohjeet ja suositukset.

Kiinnitä erityistä huomiota seuraaviin:



- ettei suurinta sallittua kuormitusta ylitetä
- ettei sallittua henkilömäärää ylitetä
- ettei suurinta sallittua käsivoimaa ylitetä
- että alusta on kantava
- että ympäristö soveltuu koneen pystyttämiseen

Saksilava soveltuu pystytettäväksi sisä- ja ulkoalueille. Kiinnitä erityistä huomiota seuraaviin:

- Älä käytä nostinta, jos tuulenvoimakkuus ylittää 12,5 km/h (6 boforia).
- Älä työskentele 3 metriä lähempänä jännitteisiä sähkölinjoja.



- Kiinnitä tässä erityistä huomiota alustan kantavuuteen ja että se kestää nostimen maksimivoiman.

## Ensimmäinen käyttöönotto

Ennen toimitusta saksilavan toiminta ja hallintalaitteet tarkastetaan tehtaalla.

Tarkasta kone toimituksen jälkeen mahdollisten kuljetusvaurioiden varalta.

Tässä tapauksessa raportoi vaurio kirjallisesti ja pyydä siihen kuljetusliikkeen kuittaus. Vauriot on aina ilmoitettava kirjallisesti.



Valmistaja ja jälleenmyyjä eivät vastaa kuljetusvaurioista.

### Tarkasta seuraavat seikat ennen ensimmäistä käyttöä:



**Huomio**

- Tarkasta mahdolliset vauriot erityisesti kantavissa osissa.
- Tarkasta mahdolliset hydraulioöljy- tai akkunestevuodot.
- Kokeile pulttien ja mutterien kireys.
- Tarkasta kaikki hydraulikka- ja sähkölaitteet silmämääräisesti.
- Varmista hydraulioöljyn oikea määrä.
- Varmista akkujen varaustila, koska saksilavan käyttö on mahdollista vain täyteen varatuilla akuilla.

Tutustu koneeseen **ennen** ensimmäistä pystytystä. Lue käyttöohje.

Kiinnitä huomiota merkintöihin ja muutoskyltteihin.



**Varoitus**

**Henkilöt, jotka eivät ole lukeneet käyttöohjetta, eivät saa käyttää saksilavaa!**

## Päivittäinen käyttöönotto

Saksilava on tarkastettava **silmämääräisesti päivittäin**. Tarkastuksen tulee käsittää seuraavat kohdat:



**Vaara**

- Tarkasta saksilava mahdollisten vaurioiden varalta erityisesti kantavissa osissa, esimerkiksi saksiputket, nostovarret, poikittaispalkki, korin kannatin, kori, korivarsi, työntövarsi ja työntövarren kannatin. Sylinterin männänvarsi ei saa olla taipunut.

- Tarkasta koneen mahdolliset vauriot, hydraulioöljy- ja akkunestevuodot.
- Kokeile pulttien ja mutterien kireys.
- Tarkasta kaikki hydraulikka- ja sähkölaitteet silmämääräisesti.
- Tarkasta hydraulioöljyn oikea määrä. (vain koneen kuljetusasennossa)
- Akkujen varaustilan tarkastus.



**Huomio**

- Akkunesteen määrän tarkastus. (10 mm kennolevyjen yläpuolella)
- Tarkasta kaapelit vaurioiden ja löystyneiden liitosten varalta.

- Tarkasta pyöränpulttien kireys ja kunto
- Tarkasta renkaiden vauriot ja kuluneisuus.
- Tarkasta ohjausvivusto muodonmuutosten varalta.



**Varoitus**

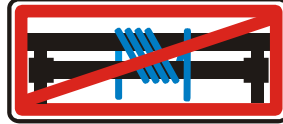
- Tarkasta kaiteet ja kulkuportti muodonmuutosten, halkeamien, puuttuvien osien ja toimintahäiriöiden varalta.

- Tarkasta hätäpysäytyslaitteet ja koneen yleiset toiminnot.
- Tarkasta turvalaitteet, erityisesti ryömintänopeuden ja kuoppasuojan toiminta (ks. kohta Turvalaitteet).
- Varoitusten ja tyyppikilven luettavuus.
- Alustan on oltava sopiva koneen pystytystä varten (lujuus, tasaisuus, pyörien pintapaine...)
- Turvavarusteet, esim. sammutin, hyvin käsillä.
- Työskentelyalueen on oltava vapaa esteistä, jotka voisivat haitata ja estää käyttäjän ja koneen toimintaa.
- Tarkasta ennen pystytystä, ettei työskentelyalueella ole ihmisiä.
- Saksilavanostimen pystytys on sallittua vain sallitulla lämpötila-alueella.
- Varmista, ettei lavalla ole vaaraa aiheuttavia lika- tai öljyjäämiä.

## Kulkuportti – kaiteet



Varmista, että kulkuportin mekanismi on hyväkuntoinen. Sen on liikuttava esteettömästi ja lukkiuduttava itsekseen. Portin salpaan ei saa tehdä omia virityksiä.



Työlavalle saa mennä ja sieltä poistua vain kulkuportin kautta. Tällöin koneen on oltava kuljetusasennossa.



Kulkuportin on oltava suljettuna koneen pystytyksen aikana. Kulkuportin tai lavan vaurioituminen voi johtaa virheelliseen pystytykseen tai kantavien osien ylikuormitukseen.

Tarkasta kone ohjeiden mukaisesti tai anna koulutetun henkilöstön tarkastaa se.



Saksilavan vauriot on korjattava välittömästi, jotta turvallinen ja keskeytymätön pystytys on mahdollista.

## Käytöstä poistaminen ja romutus



**PB Liftechnik GmbH** ottaa saksilavanostimesi takaisin.

Suosittellemme ammattimaista käytöstä poistamis- ja romutuspalvelua kauttamme.



Hoidamme osien kierrätyksen.

Lajittele osat konetta hävitettäessä tietokoneromuun, metalliin, muoviin, nesteisiin ja vaaralliseen jätteeseen. Anna ammattilaisten huolehtia kierrätyksestä.



**Huomioi ympäristönsuojelu koneen purkamisen yhteydessä.**

## Koneen työasennot

Konetta pystytettäessä käytetään eri ohjauspaikkoja.

### Perus- eli kuljetusasento



Kun kaikki nostojärjestelmät (sakset, varret jne.) ovat sisällä, saksilava on perusasennossa (kuljetusasennossa).

Jatkettavien ja liikkuvien lavojen on myös oltava sisäasennossa.

Kaiteen takajatkkeen on oltava yhdensuuntainen alavaunun (alustan) takajatkkeen kanssa.

### Siirtoajoasento

Jos kone on perus- eli kuljetusasennossa, sitä voidaan ajaa suurimmalla nopeudella

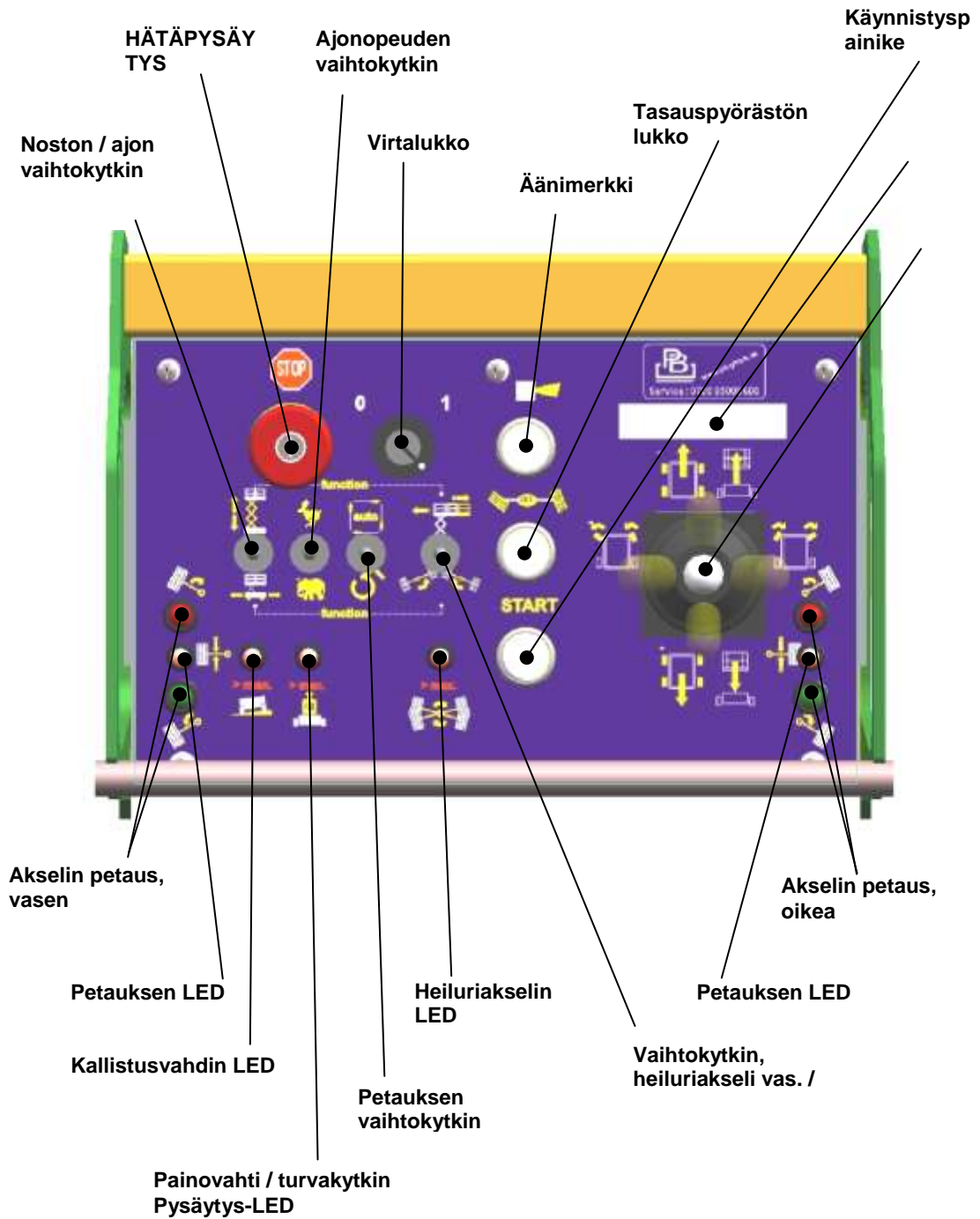


### Ryömintänopeusasento

Kun lavaa nostetaan, ajonopeus rajoitetaan hitaaseen ryömintänopeuteen.

Ajettaessa ryömintänopeudella vetovoima on rajoitettu ja tasauspyörästäön lukko sekä neliveto eivät toimi.

## Ohjauspaneeli (ohjauslaitteet)



## HÄTÄPYSÄYTYS



Painamalla hätäpysäytyspainiketta päävirtapiiri katkeaa ja kaikki toiminnot keskeytyvät.

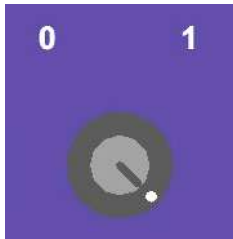
Hätäpysäytyspainikkeen aktivoiminen estää kaikki liikkeet.

Vetämällä painike ulkoasentoon virtapiiri sulkeutuu ja toiminnot toimivat jälleen (noin 5 s kuluttua)



**HÄTÄSEIS-painikkeen on toimittava oikein koneen turvallisen käytön varmistamiseksi!**

## Virtalukko



**Älä jätä saksilavan virtaa päälle pitkäksi ajaksi!**

Virtalukko kytkee ja katkaisee keskitetyksi kaikki saksilavan toiminnot.

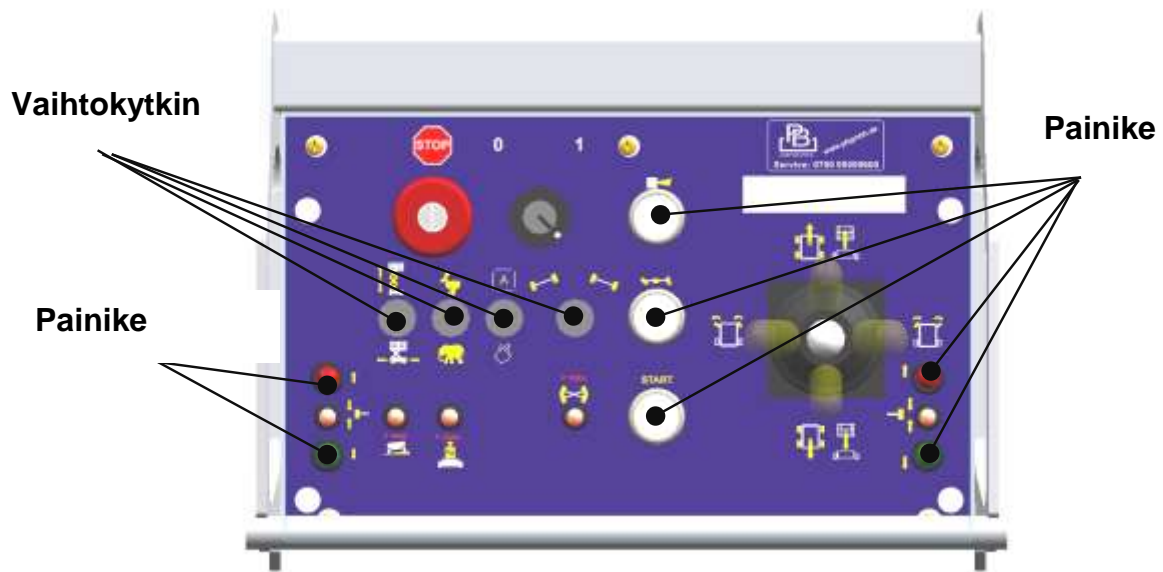
Kun avain on **asennossa 0**, pää- ja ohjausvirtapiirit katkeavat ja kaikki toiminnot estetään. Avaimen saa pois vain tässä asennossa.

Avaimen on oltava **asennossa "1"** koneen käytön aikana.

Avaimen tarkoitus on estää luvaton käyttö. Ota siksi avain mukaasi poistuessasi saksilavan luota ja säilytä avain turallisessa paikassa.

Vain avaimen ollessa **asennossa "0"** ohjausyksikön virta on katkaistuna ja sähköjärjestelmä pois päältä. Tämä estää akkujen tarpeettoman purkautumisen.

## Konsoli



Painamalla painikkeita ja käyttämällä vaihtokytkimiä voidaan esivalita toiminnot ja ajaa niitä sitten ohjaussauvan avulla. Erilaiset varoitusilmoitukset ilmaistaan ohjauspaneelin valodiodeilla (LED).

## Merkkivalot

<b>Kaikki</b> LEDit palavat + äänimerkki:	Ohjauspaneelin LEDien toiminnan testaus
LED "> max. kg" vilkkuu + äänimerkki:	Sallittu kantavuus on ylitetty. → Kaikki liikkeet on estetty. → Liikkeitä voidaan ajaa vasta kuorman vähentämisen jälkeen.
LED"> max. kg" palaa + äänimerkki:	Sormien murskautumisen ja leikkautumisen estämiseksi laskuliike keskeytyy automaattisesti muutaman sekunnin ajaksi alemmalla nostoalueella. → Jos valodiodei ei pala, käyttäjä voi suorittaa laskuliikkeen loppuun uudella komennolla. Jos LED vilkkuu, käyttäjän on itse varmistettava, ettei vaara-alueella ole ketään.
LED "kallistus > max. °" palaa + äänimerkki:	Saksilava on kallistunut sallittua enemmän → "nosto" on estetty
LED "akselin petaus" takana vilkkuu	Vilkkuu niin kauan kun saksilavanostin on automaattitilassa.
LED "heiluriakseli" edessä vilkkuu	Heiluriakselin kapasiteetti ei riitä suorittamaan automaattitasausta.
Näyttö: Tasauksen raja-arvo ylittynyt.	Saksilavanostin ei voi suorittaa automaattitasausta loppuun, koska tasausakselin liikevara loppuu kesken.



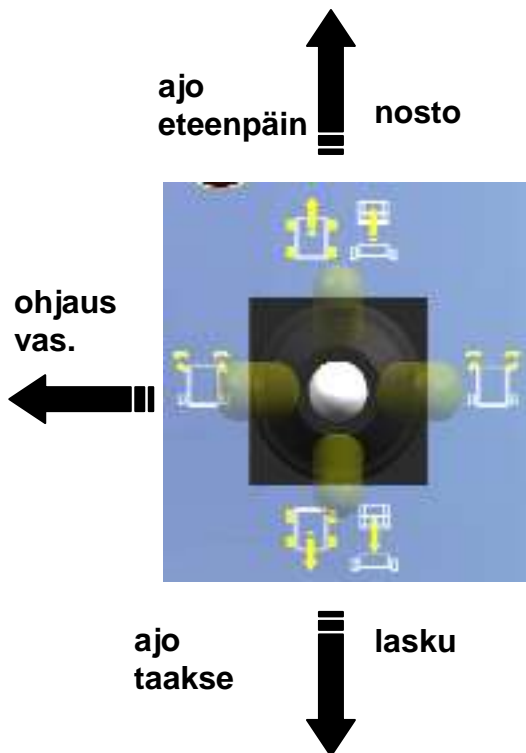
## Ohjaussauva



### Teollisuusmallinen ohjaussauva MS-A2:

- kaksi liikeakselia
- pieni, käytännöllinen, kompakti ja vankka;
- kotelointiluokka IP 65;
- elastomeerilaakeri;
- kaksoistiiviste – vesi- ja pölytiivis myös palkeen vahingoittuessa;
- suojattu erillisillä suuntakytkimillä jokaista suuntaa varten;
- potentiometriohjaus vakiona.

### Ohjaussauvan liikkeet



Liike voidaan käynnistää käynnistuspainikkeen painamisen jälkeen.

Ohjaussauva ohjaa koneen kaikkia liikkeitä.

Esivalinta vaihtokytkimellä "ajo" tai "nosto" voidaan tehdä vain, jos ohjaussauva on asennossa "0".

Ohjaussauva liikkuu joka suuntaan, jotta liikkeitä "ajo" ja "ohjaus" voidaan käyttää samanaikaisesti.

## Lavan jatke

Lavan jatketta (2,25 m taakse) pidennetään ja vedetään sisään ohjaimesta. Tämä valitaan ohjauspaneelista ”nosto”-vaihtokytkimellä. Sitten painetaan käynnistuspainiketta ja oskilloivan akselin vaihtokytkintä vasemmalle lavan pidentämiseksi ja oikealle lavan lyhentämiseksi.

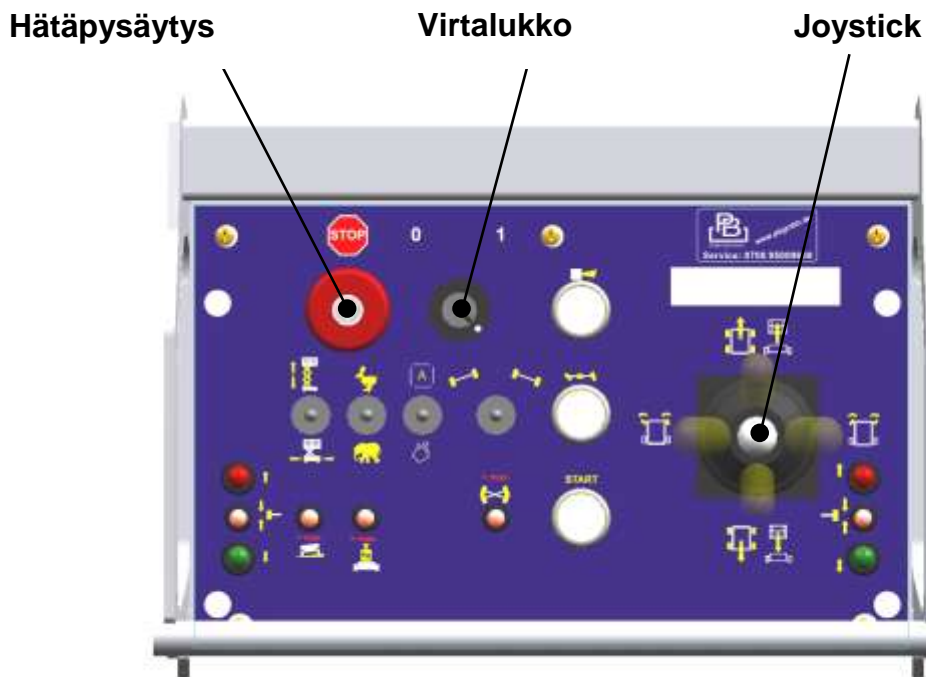
**lava ei jatkettuna**



**lava jatkettuna**



## Ohjauslaitteet lavalla



Saksilavan kaikki liikkeet voidaan tehdä portaattomasti.



pistoke

Kytke ensin ohjauspaneelin pistoke lavan liittimeen siten, että se lukittuu.

Ohjauslaitteita käytettäessä (hätäseis-painike ylhäällä ja virtalukko asennossa "1"), kallistusvahdin valodiodi palaa ja kuuluu sekunnin mittainen äänimerkki.

Sen jälkeen voidaan painaa käynnistuspainiketta ja ajaa liikkeitä ohjaussauvan avulla.

### Huomaa järjestys:



Paina ensin käynnistuspainiketta ja käytä sitten ohjaussauvaa.

## Mahdolliset liikkeet

Seuraavat liikkeet ovat mahdollisia:

- Ajo
- Ohjaus
- Tasaus
- Lasku
- Tukeminen
- Lavan pidentäminen/lyhentäminen

Kaikkia liikkeitä voidaan ohjata portaattomasti ja tarkasti.

Toiminnot aktivoidaan ohjauspaneelista, joka sijaitsee lavalla.

Painikkeilla ja vaihtokytkimillä (ks. kohta Ohjauspaneeli) valitaan toiminnot ja niitä ohjataan sitten ohjaussauvalla.

Konsoli voidaan irrottaa koneesta liittimen avulla.

Jos konsoli on irrotettu esim. kuljetuksen ajaksi tai luvattoman käytön estämiseksi, tulee varmistaa, että liitin kytketään luotettavasti takaisin turvalukituksen avulla.

Saksilavan käyttäjä on vastuussa koneen luvattoman käytön estämisestä!

## Ajaminen – ohjaus

Kun olet aktivoinut "siirtoajonopeuden" ja "ajon" vaihtokytkimellä, käynnistyspainiketta (lukittuu päälle) on painettava ja sitten käytettävä ohjaussauvaa (5 sekunnin kuluessa). Ohjaussauvan liike on portaaton. Liike eteenpäin (kone kulkee eteenpäin) tai liike taaksepäin (kone kulkee taaksepäin). Ajaminen siirtoajonopeudella on mahdollista vain perusasennossa. Suurempi vetovoima voidaan valita siirtämällä vaihtokytkin asentoon "elefantti".

Ohjaus on automaattisesti aktiivinen, kun ajo on valittuna.

Saksilavaa voidaan ohjata kääntämällä ohjaussauvaa oikealle (kone kääntyy oikealle) tai vasemmalle (kone kääntyy vasemmalle).



## Nosto – lasku

Vaihtokytkin siirretään ensin asentoon ”nosto” ja sen jälkeen painetaan käynnistuspainiketta (lukittuu päälle) ja sitten käytetään ohjaussauvaa (5 sekunnin kuluessa).

Nostoa ja laskua ohjataan liikuttamalla portaattomasti toimivaa ohjaussauvaa eteen- tai taaksepäin.

Saksilava nousee vain jos kaikilla akseleilla on maapaine (katso luku Saksilavanostimen käyttö – merkkivalot) ja tasauksen vaihtokytkin on ”A”-asennossa (automaatti).

### tasaisella alustalla:



### kaltevalla alustalla:



Jos saksilava **ei ole vaakasuorassa**, nosto keskeytyy ja äänimerkki ja merkkivalo varoittavat tilanteesta. (Katso kohta "kallistusvahti")

## Tasaus



Oskilloiva akseli edessä



Erillinen tasausakseli takana

Epätasaisella alustalla voidaan varmistaa saksilavan vaakasuora tasaus petaamalla etuakseli (oskilloiva akseli) ja taka-akselit (erillinen tasausakseli).



Vasta kun saksilava on tasattu vaakasuoraan, kaikilla akseleilla on maapaine ja tasauksen vaihtokytkin on ”A”-asennossa – (automaattinen), nosto- ja laskutoiminnot ovat mahdollisia. Katso luku Saksilavan käyttö - LED-merkkivalot

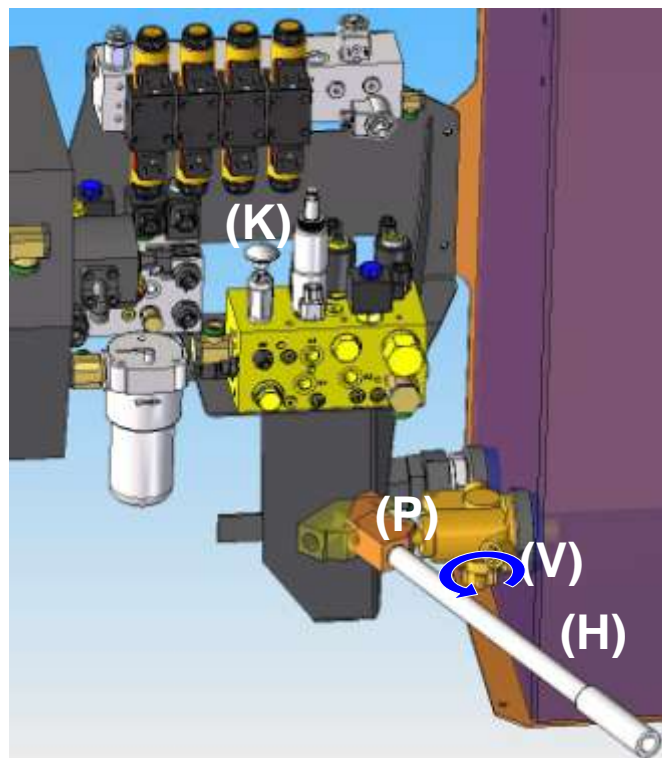
# Hätäkäyttö käsipumpulla

## Hätälasku



Laskua ei pysäytetä automaattisesti hätälaskun aikana! -> kierrä käsipumpun venttiili auki!

1. Irrota vipu (H) ja aseta se käsipumppuun (P).
2. Sulje venttiili (V) nuolen suuntaan.



3. Vedä nuppi (K) ulos ja kierrä sitä 90°.
4. Laske lava käyttämällä käsipumppua (P).
5. Vapauta nuppi (K) kiertämällä.
6. Kierrä venttiili (V) auki nuolen suuntaan.



## Saksilavan hinaaminen



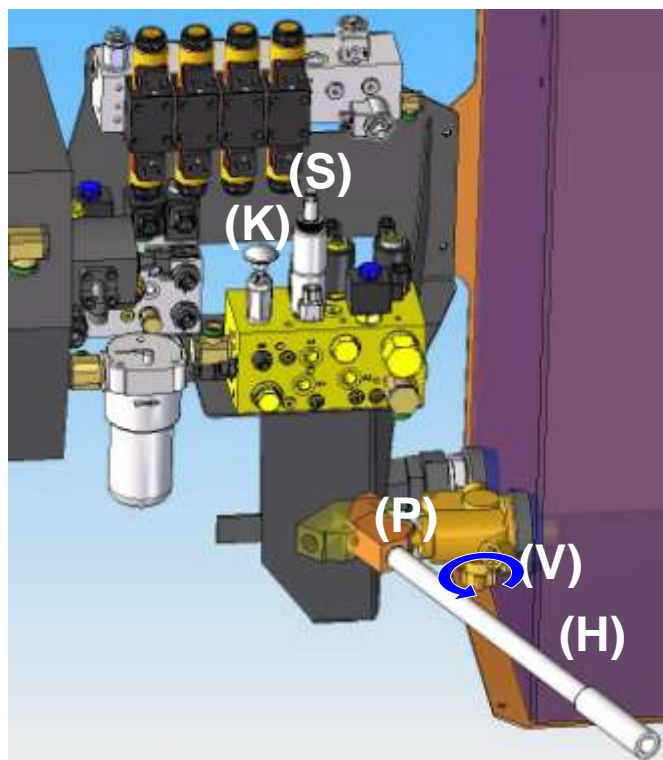
Varoitus

Jos jarru vapautettiin käsin, jarrutusta ei tapahdu – saksinostin on varmistettava tahatonta rullaamista vastaan!



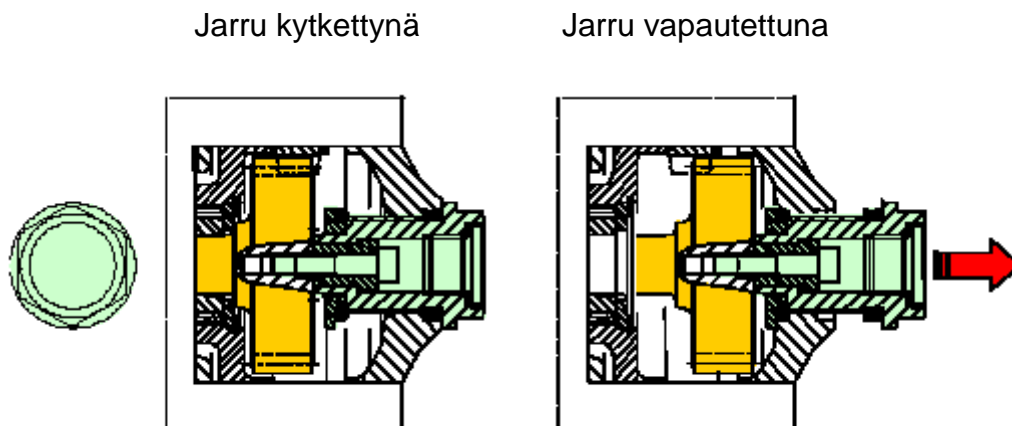
Huomio

### Pyörien säätö:



1. Paina ja kierrä tai vedä ja kierrä karaa (S) suuntaan, johon pyöriä on tarkoitus ohjata.
2. Sulje käsipumpun venttiili (V) nuolen suuntaan.
3. Irrota vipu (H) ja aseta se käsipumppuun (P).
4. Pumppaa käsipumppua vivulla (H) → **pyörät kääntyvät.**

## Jarrun vapauttaminen:



1. Löysää mutteri sopivalla työkalulla.
2. Vapauta jarru kiertämällä sopiva pultti napaan ja vetämällä napa ulos tällä pultilla.  
→ **jarrut eivät toimi**
3. **Nyt hinaaminen on mahdollista.**

## Ohjauksen palauttaminen 0-asentoon:

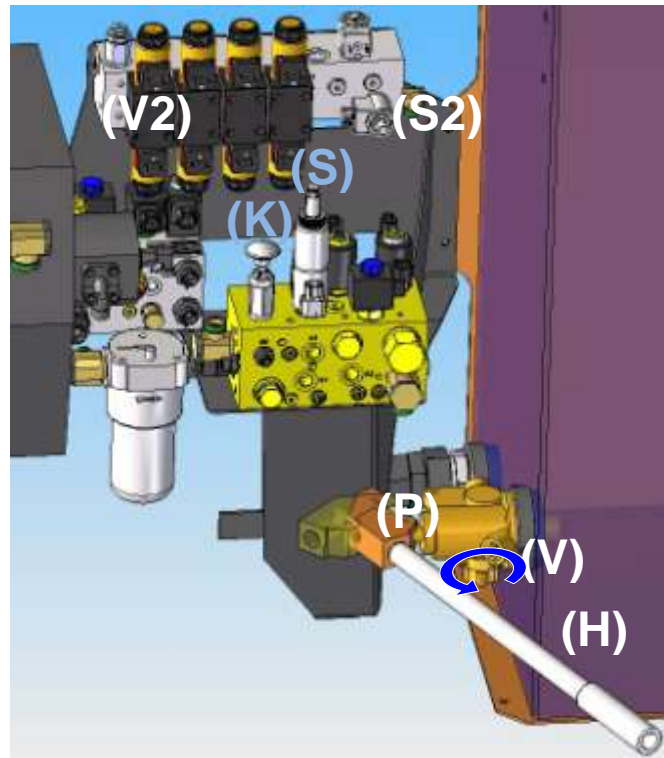
4. Vapauta kara **(S)**.
5. Avaa käsipumpun venttiili **(V)** nuolen suuntaa vastaan.
6. Aseta vipu **(H)** takaisin kiinnityksiinsä.

## Jarrun aktivoiminen:

Jarru palautetaan toimintaan tekemällä yllä kuvatut työvaiheet päinvastaisessa järjestyksessä.



## Lavan jatkeen pidentäminen ja vetäminen sisään



1. Löysää kara **(S2)** painamalla ja sitten kiertämällä.
2. Käytä venttiiliä **(V2)**:  
    Pidennä lavan jatke – käytä venttiilin yläosaa  
    Vedä lavan jatke sisään – käytä venttiilin alaosaa
3. Sulje käsipumpun venttiili **(V)** nuolen suuntaan.
4. Irrota vipu **(H)** ja aseta se käsipumppuun **(P)**.
5. Pumppaa käsipumppua vivulla **(H)** → **lavan jatke liikkuu.**
6. Palauta sitten venttiili **(V2)** nolla-asentoon.
7. Kiinnitä kara **(S2)** painamalla ja kiertämällä.
8. Avaa venttiili **(V)** nuolen vastakkaiseen suuntaan.
9. Aseta vipu **(H)** takaisin kiinnityksiinsä.

# Saksilavan kuljettaminen



Tarkasta kuljetuksen jälkeen, ettei saksilavassa ole vaurioita.

Virheellinen käsittely voi johtaa nostimen vaurioitumiseen ja vakaviin onnettomuuksiin.

## Kuljetuksessa huomioitavaa

Seuraavat seikat on huomioitava aina ennen saksilavan kuormausta/kuljetusta:

- Saksilavan on oltava täysin kokoon ajettuna.
  - **Saksilavan perusasento**
- Kaikkien jatkettavien ja liikkuvien lavojen on myös oltava sisäasennossa.
- Kaiteen takajatkkeen on oltava yhdensuuntainen alavaunun (alustan) takajatkkeen kanssa.
- Jos kaide taitetaan, se on tehtävä määrättyssä järjestyksessä (ks. kohta "saranoitu kaide").
- Lavalla ei saa olla ihmisiä eikä tavaraa
- Ohjausjärjestelmä on kytkettävä pois päältä sekä ohjauspaneeli irrotettava ja **poistettava** lavalta.
- Kiinnitä saksilava siihen tarkoitetuista kiinnityspisteistä.
- Lavan saa kiinnittää **vain** koneeseen, ei ajoneuvoon.
- Aja nostinta ohjauspaneelin avulla. Saksilavassa on omavoimaiset jarrut.



**Huomio**

## Saranoitu kaide

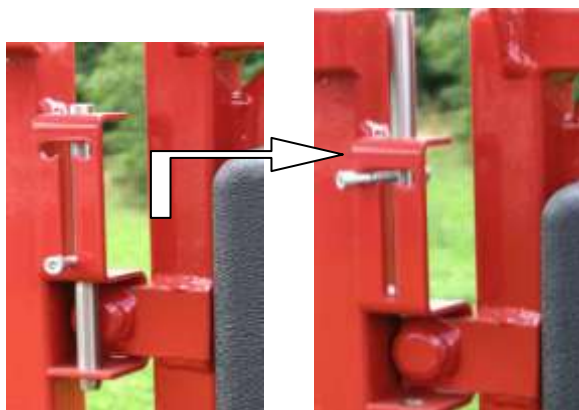


**Varoitus**

**Saksilavan käyttö kaiteet alhaalla on kiellettyä – putoamisvaara!**

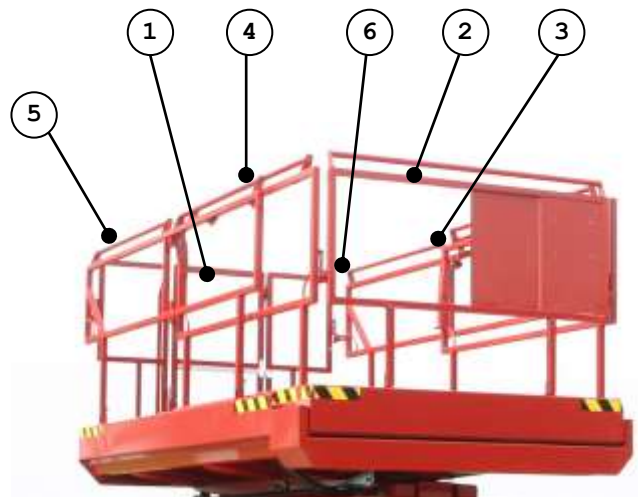
Kaiteet voidaan taittaa alas nopeasti muutamilla kädenliikkeillä. Näin saksilavan kokonaiskorkeutta saadaan pienennettyä **kuljetusta varten**.

Kun kulmissa olevat salvat on avattu, kaiteet **on taitettava alas numeroinnin mukaisessa järjestyksessä**.



salpa kiinni

salpa auki



**Varoitus**

**Jos kaiteita ei taiteta oikeassa järjestyksessä, lavan jatkeella ei ole varmistusta tahatonta avautumista vastaan!  
Tarkasta lavan jatkeen asianmukainen suojaus!**

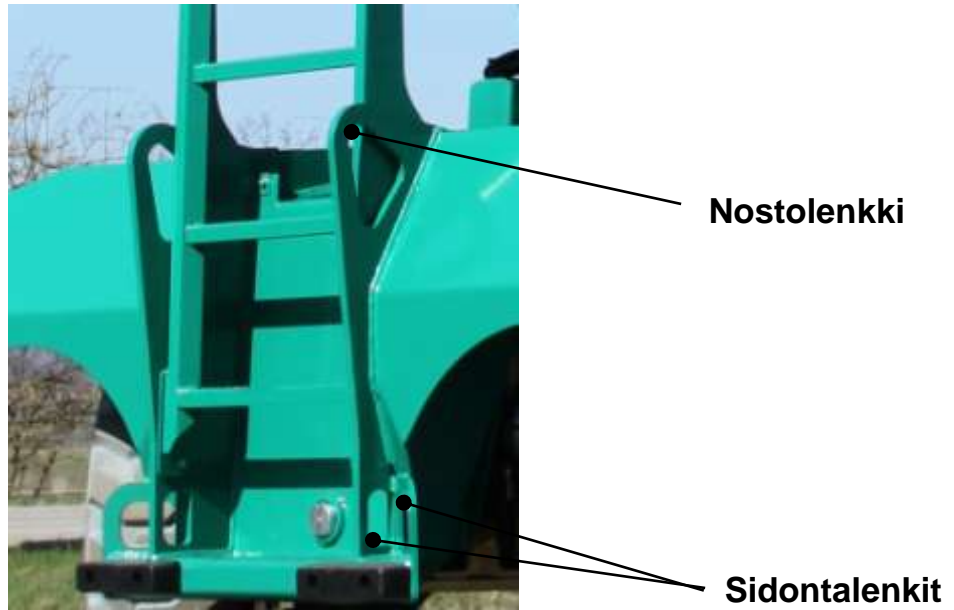
## Sidontalenkit ja nostokorvat



Kiinnitä kuormat huolellisesti! Älä mene riippuvan kuorman alle!

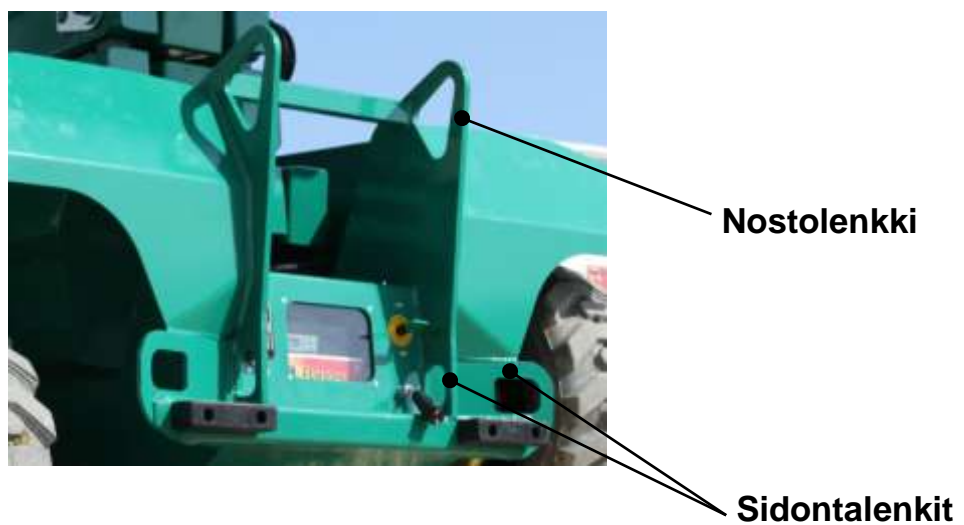


edessä:



takana:

aaaaaaa



## Kuormaus rampin avulla

Jos kone on mahdollista kuormata rampin avulla, tee niin. Tämä on suositeltava tapa, koska se on helpoin tai nopein tapa kuormata saksilava.



Varoitus

- Huomioi saksilavan suurin nousukyky (ks. tekniset tiedot)
- Tarkasta rampin kantavuus ja kiinnitys.
- Koneen luistamisen estämiseksi alustan on tarjottava riittävä pito.
- **Tärkeää!** - Aja kaltevalla pinnalla aina hitaalla vaihteella ja paina samanaikaisesti tasauspyörästön lukon painiketta.
- Suuremmissa kallistuksissa on käytettävä vinssiä. Käytä ajoliikkeitä samanaikaisesti vinssin kanssa, muuten koneen jarrut ovat päällä.

## Kuormaus nosturilla

Nostimen kuormaamiseen nosturilla tarvitaan nostokehikko ja neljät eri nostoliinat, jotka kiinnitetään alavaunussa oleviin nostokorviin.



Huomio

**Tarkasta erillisten nostoliinoiden nostokyky ja moitteeton kunto!**



Huomio



- Taita kaiteet (jos mahdollista).
- Huomioi suurin sallittu nostokapasiteetti!
- Varmista, että erilliset nostoliinat riippuvat vapaina.
- Lavan ja pysäytysketjun vaurioitumisvaara!
- Varmista, että nostovälineet ovat hyvässä kunnossa.
- Älä yritä nostoa yksin. Varmista, että käytettävissä on riittävästi koulutettua ja kokenutta henkilöstöä.

## Kuormaus haarukkatrukilla



**Vaara**

Haarukkatrukin kaatuminen ja putoaminen haarukkatrukista aiheuttavat vakavan tai kuolemaan johtavan onnettomuuden!



Haarukkatrukin piikit sijoitetaan merkittyihin kohtiin akselien väliin. Haarukoiden on yllettävä nostimen pohjan toiselle puolelle. Varmista, että haarukat ovat riittävän pitkät.



- Varmista, että haarukat ovat riittävän pitkät.
- Noudata haarukkatrukin nostokykyrajoituksia!
- Käytä koko kuormausleveyttä.