



## *Siirrettävät henkilönostimet*

### **Turvallisen käytön ohjeet**

■ SOSIAALI- JA TERVEYSMINISTERIÖ



# *Siirrettävät henkilönostimet*

---

## **Turvallisen käytön ohjeet**

**Teksti: Henrikki Karppinen, VTT**

**Piirrokset: Timo Määttä, VTT ja Satagrafia**



SOSIAALI- JA TERVEYSMINISTERIÖ

**Tampere 2002**



# SISÄLTÖ

1	Yleistä .....	5
2	Henkilönostimen valinta .....	6
3	Henkilönostinten nimikkeistö .....	7
4	Älä ota nostinta käyttöön, jos .....	8
5	Nostimen siirtokuljetus .....	10
6	Nostimen käyttäjä .....	10
7	Valmistavat toimenpiteet käyttöpaikalla .....	12
8	Nostimen asennus käyttöpaikalla .....	14
9	Ennen työskentelyn aloittamista .....	16
10	Turvallinen nostotekniikka .....	18
11	Työskentely tasolla .....	20
12	Poistuttaessa nostimelta .....	22

# 1 YLEISTÄ

Henkilönostimen käyttö on yleistynyt työtasona. Käyttäjällä ei aina ole koulutusta, perehtyneisyyttä tai tunteista laitteen teknisistä ominaisuuksista ja nostin on usein käyttäjälleen uusi ja outo.

Henkilönostimia on useita eri tyyppisiä. Tässä ohjeessa käsitellään niiden käyttöön liittyviä yhteisiä ongelmia ja turvallisuusohjeita. Ohjeen tarkoitus on täydentää nostimen varsinaisia käyttöohjeita.

**Turvallisuutesi vuoksi tutustu ohjeeseen ennen nostimen käyttöönottoa ja tarkasta tärkeimmät asiat aina uuden työvuoron alussa.**

Ohjeiden laiminlyönti saattaa johtaa työtasolla tai nostimen lähellä olevat henkilöt tapaturman vaaraan.

Ole työskentelyssäsi mieluummin ylivarovainen kuin ylimielinen.

Esimerkkejä henkilönostimen käyttövirheistä ja vioista, jotka ovat johtaneet vakavaan tapaturmaan:

- tukijalka painunut maahan
- tukijalkoja ei ollut levitetty täyteen leveyteen
- vaurioitunutta tukijalkaa ei saatu tukiasentoon
- tukijalat valuivat itsestään sisään
- tukijalkoja ei ollut käytetty
- nostin pystytetty alunperin virheellisesti vinoon
- hallintajärjestelmän ohjauskaapelien jäätyminen
- työtason ylikuormaus ylhäällä
- kiipeily kaiteelle
- kurkottelu

## 2 HENKILÖNOSTIMEN VALINTA

Selvitä itse tai nostimen asiantuntijan kanssa, mikä nostintyyppi on sopivin ko. nostotyöhön. Valintaan vaikuttavat mm:

- työn kesto ja tarkoitus
- suurin tarvittava kuorma (henkilöluku + tavarakuorma)
- suurin työskentelykorkeus
- suurin työskentelyulottuma
- sisä- vai ulkokäyttö
- käyttövoima (sähkö, akku, polttomoottori)
- maaperän tasaisuus ja kantavuus
- työkohteeseen pääsy (oviaukot ym.)
- nostimen siirtotarve työmaalla
- työtasolla nostettavien tarvikkeiden määrä ja mitat
- sähkötyökalujen käyttötarve.

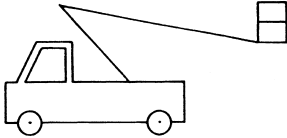
Valitse käyttöösi varmuuden vuoksi kokoluokkaa suurempi nostin kuin arvioit tarvitsevasi.

Jos nostin on tarkoitettu **vain sisäkäyttöön**, niin sitä ei missään tapauksessa saa käyttää ulkona.

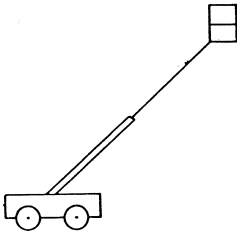
**Harkitse, tarvitsetko ammattitaitoisen kuljettajan käyttämään nostinta.**

### 3 HENKILÖNOSTINTEN NIMIKKEISTÖ

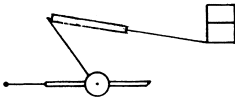
#### PL = PUOMILAVANOSTIN



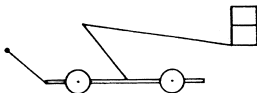
PL - A = PUOMILAVA-AUTO  
N = Nivelpuomi



PL - AI = PUOMILAVA-AJOVAUNU  
T = Teleskooppipuomi

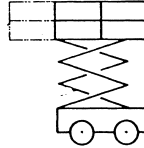


PL - PH = PUOMILAVAPERÄVAUNU  
NT = Nivelteleskooppipuomi



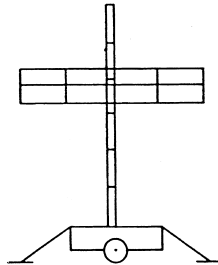
PL - SV = PUOMILAVASIIRTOVAUNU  
N = Nivelpuomi

#### SL = SAKSILAVANOSTIN

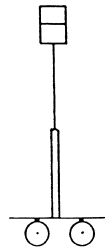


SL - AI = SAKSILAVA-AJOVAUNU  
S = Saksi

#### ML = MASTOLAVANOSTIN



KM = Kiintomasto



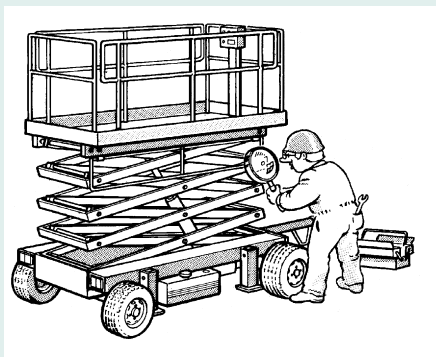
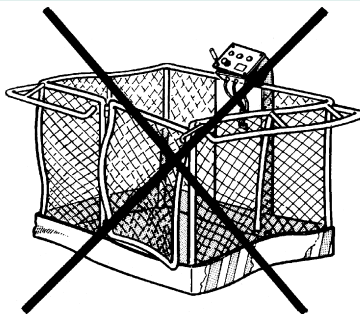
TM = Teleskooppimasto

## 4 ÄLÄ OTA NOSTINTA KÄYTTÖÖN, JOS

- et ole tutustunut tähän **turvallisuusohjeeseen** ja nostimen varsinaiseen **käyttöohjeeseen**
- et löydä nostimen **tarkastuskilvestä** merkintää suoritetusta vuositarkastuksesta (tarkastuspöytäkirja pitää olla nostimen mukana)
- hätäpysäytys ei toimi
- varalasku ei toimi
- toteat vikoja hallintalaitteissa
- tuet eivät toimi
- työtason portti ei sulkeudu
- havaitset rakenteissa vakavia vaurioita
- havaitset öljyvuotoja
- toteat vikoja työtason vakainlaitteistossa
- havaitset muita turvallisuutta vaarantavia vikoja.

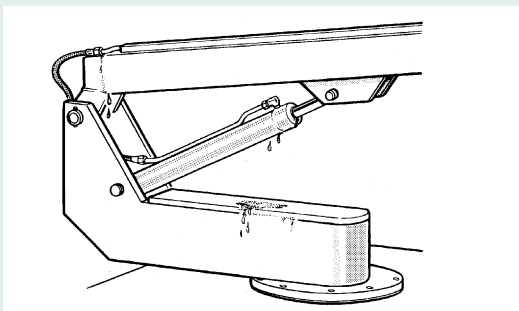
**Ilmoita havaitsemasi puutteet**, äläkä ota nostinta käyttöön ennen kuin viat ja puutteet on korjattu.

**Älä ota  
käyttöön**



**Tarkasta ettei  
nivelkohdissa ole  
vaurioita**

**Korjauta  
öljyvuodon  
aiheuttaja  
ennen  
käyttöä**

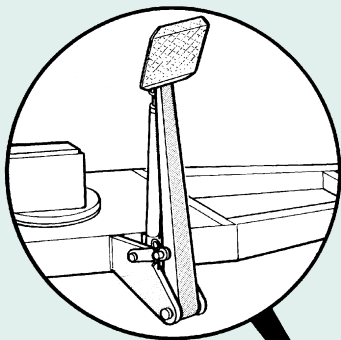


## 5 NOSTIMEN SIIRTOKULJETUS

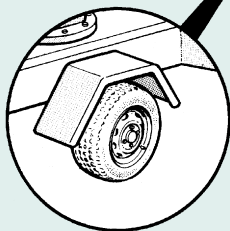
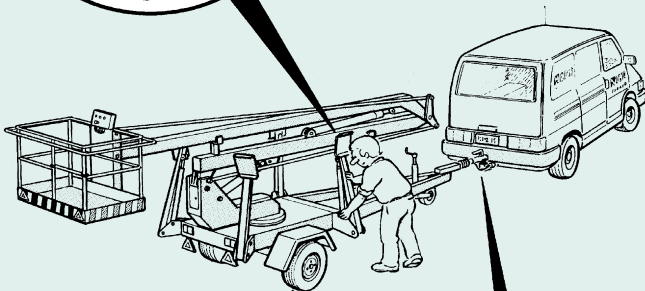
- Pura nostin kuljetuskuntoon ohjeiden mukaan.
- Tarkasta, että työtaso on kuljetusasennossaan.
- Totea tukijalkojen kuljetusasento ja lukitus.
- Tarkasta, että syöttökaapeli on irrotettu.
- Totea renkaiden kunto ja ilmanpaine.
- Totea jarrujen kunto.
- Tarkasta pyörien kiinnitysruuvit.
- Tarkasta vetolaitteen kunto ja kiinnitys.
- Tarkasta nokkapyörän lukitus.
- Tarkasta valojen ja heijastimien kunto sekä puhtaus.
- Varmista sallittu hinausnopeus.

## 6 NOSTIMEN KÄYTTÄJÄ

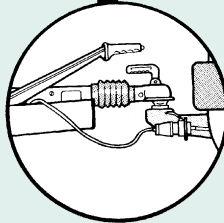
- Käyttäjän tulee olla 18 vuotta täyttänyt, terveydeltään tehtävään sopiva henkilö, jolla on työhön soveltuva näkö ja kuulo.
- Pyydä opastusta nostimen käyttöön.
- Noudata tinkimättä **turvallisuusohjeita**



## **Tukijalkojen lukitus**



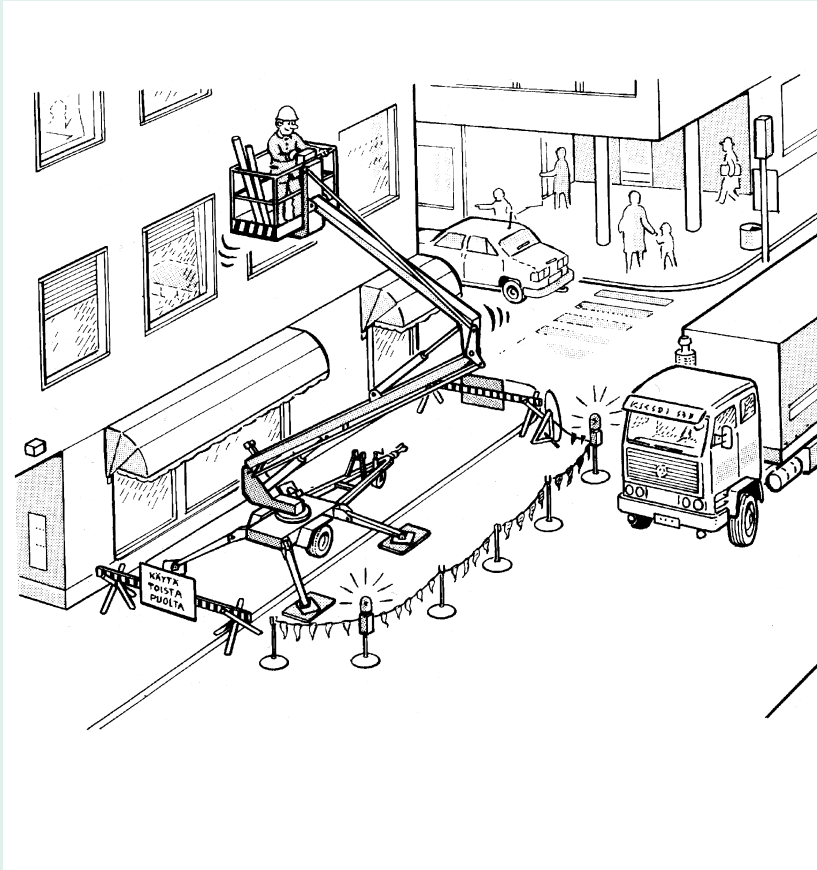
## **Renkaiden kunto ja pyörien kiinnitys**



## **Vetolaitteen kiinnitys**

## 7 VALMISTAVAT TOIMENPITEET KÄYTTÖPAIKALLA

- Valmistele nostotyö etukäteen.
- Varmista nostimen pääsy työkohteeseen (kulkuväylät ym.).
- Selvitä nostimen edullisin sijainti työkohteeseen nähden.
- Totea **maapohjan kantavuus** työpaikalla (roudan sulaminen ja vesisade voivat heikentää maapohjan kantavuutta).
- Totea, onko toiminta-alueella sähköjohtoja.
- Varmista, ettei synny törmäysvaaraa työmaalla olevien muiden työkoneiden tai rakenteiden kanssa.
- Suojaa alue liikenteeltä esim. puomilla, lippusiimalla ja pimeällä merkkivaloin.
- Vilkkaan kadun varrella työskentelyä varten kysy tarvittavia varoitusohjeita poliisilta.
- Huolehdi riittävästä valaistuksesta.



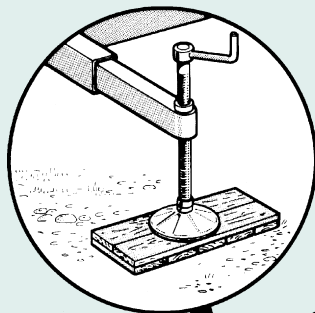
**Suojaa vaara-alue**

## 8 NOSTIMEN ASENNUS KÄYTTÖ- PAIKALLA

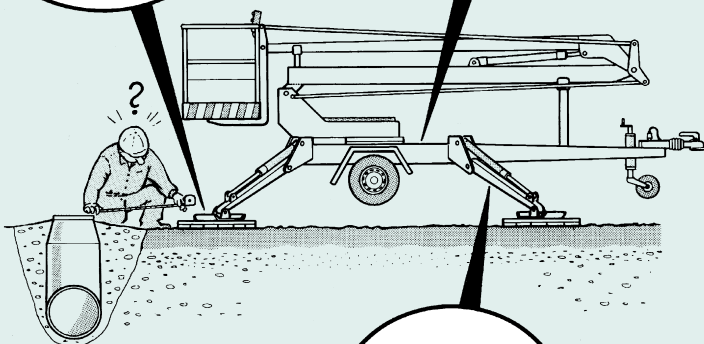
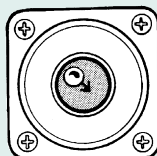
Ei ole olemassa niin vähäistä työtä, että nostimen voisi jättää tukematta.

- Vältä kaltevaa alustaa, jos mahdollista.
- Ota huomioon mahdolliset kanavat ja kaivannot.
- Varo veden aiheuttamia syöpyimiä asfaltin alla.
- Ota huomioon kuumen asfaltin kantokyvyn huononeminen.
- Liukkaalla alustalla tulee käyttää tartuntoja.
- Käytä aina **lisätukilevyjä** varmuuden vuoksi.
- **Levitä tukijalat** äärimmäiseen tuenta-asentoon.
- Renkaiden pitää olla irti maasta.
- Säädä nostin tarkasti vaakasuoraan kaikkiin suuntiin. (Katso vaakasuoruus nostimen rungossa olevasta vaakasuoran osoitinlaitteesta.)
- Mikäli nostin on useita päiviä samassa paikassa, niin **tarkasta tuenta** vähintään kerran päivässä. (Jos havaitset vaakasuoruudessa muutoksia, selvitä syy.)

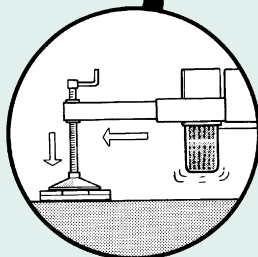
**Käytä  
lisätukilevyjä**



**Säädä nostin  
vaakasuoraan**



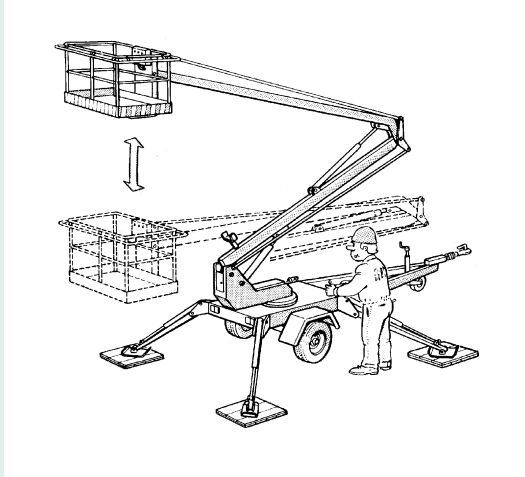
**Ota huomioon  
kanavat ja  
kaivannot**



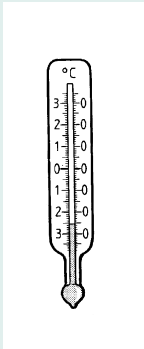
**Levitä tukijalat ja  
nosta renkaat  
irti maasta**

## 9 ENNEN TYÖSKENTELYN ALOITTAMISTA

- Selvitä, mikä on nostimen alhaisin sallittu käyttölämpötila ja maksimi tuulen nopeus.
- Kokeile käyttöohjeiden mukaan **turvalaitteiden toiminta**.
- Mitään turvalaitetta ei saa koskaan tehdä toimintakyvyttömäksi.
- Selvitä itsellesi, kuinka työtason varalasku toimii.
- Kokeile varalaskun toiminta (toimittava joka tilanteessa).
- Kokeile hätäpysäytys.
- Kokeile äänimerkki.
- Kokeile kaikki työliikkeet ääriasentoihin asti. (Etenkin kylmänä ja sateisena aikana kokeile erityisen huolellisesti turva- ja hallintalaitteiden toiminta.)
- Suorita koeajot mieluummin alaohjauspaikalta.
- Poista aina tarpeettomat tavarat työtasolta.



**Kokeile työliikkeit,  
turvalaitteet ja varalasku**



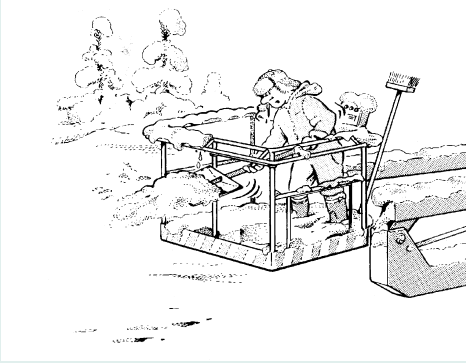
**Huomioi  
käyttölämpötila**



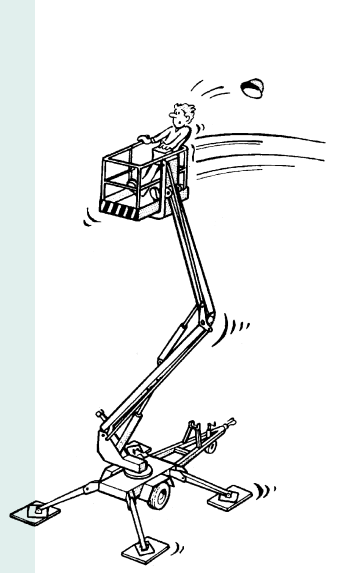
**Siivoa työtaso**

## 10 TURVALLINEN NOSTOTEKNIikka

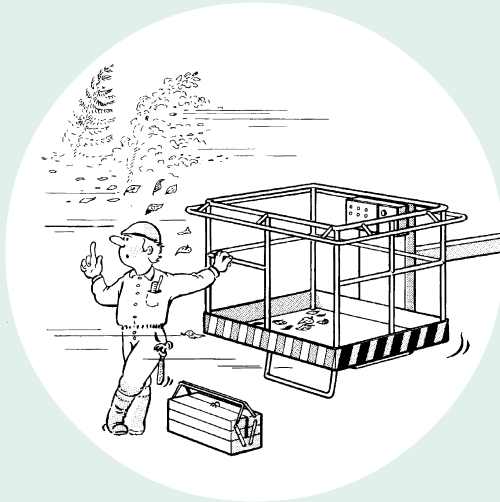
- Totea työtason kuormakilvestä **suurin sallittu kuormitus** (on ilmoitettu henkilölukuna ja lisäkuormana).
- Poista nostimeen tarttunut lumi, jää tai muu lika, joka vaarantaa käyttöturvallisuutta.
- Sijoita tarvittavat tavarat tason sisäreunaan.
- Älä ylitä nostimen sallittua kuormaa.
- Vältä työskentelyä ulottuma-alueen äärirajoilla.
- Älä käytä nostinta kovalla tuulella.
- Käytä nostinta harkiten ja rauhallisesti.
- Varo puristumiskohtia.
- Tarkkaile lähiympäristön tapahtumia koko ajan.
- Liikkeiden nopeat pysäytykset aiheuttavat kaatumisriskin.
- Työtason liikuttelun aikana turvallisin sijaintipaikka itsellesi ja kaverille on tason sisäreuna.
- Nostinta ei saa siirtää kuormitettuna ellei sitä ole suunniteltu henkilökuormalla siirrettäväksi.
- Nostinta ei saa käyttää tavara- tai henkilöhissinä.



**Poista tasolta  
lumi ja lika**



**Vältä nopeita  
liikkeitä**

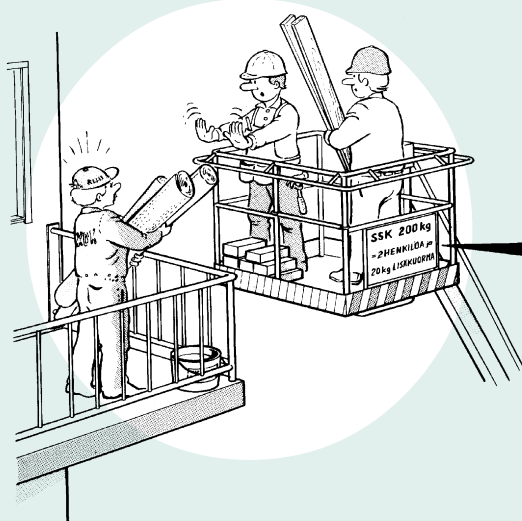


**Tarkkaile tuulta**

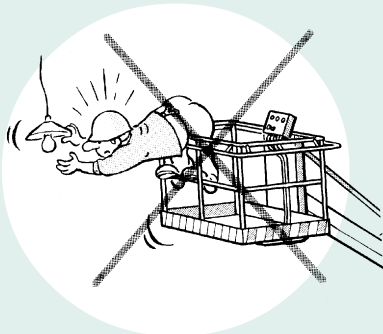
## 11 TYÖSKENTELY TASOLLA

- Käytä kypärää.
- Harkitse myös turvavaljaiden käyttöä.
- Pidä itsesi tason sisäpuolella.
- Älä aiheuta nostimelle sivuvoimia.  
(Varo vesipaineen tai hiekkapuhalluksen aiheuttamaa rekyyliä, joka aikaansaa huomattavan sivuvoiman.)
- Ollessasi työkohteessa ylhäällä, älä ota tasolle **lisäkuormaa**, jollet ole aivan varma sen painosta.  
(Sallittu kuorma, esim. SSK= 200 kg eli 2 henkilöä ja vain 20 kg:n lisäkuorma voi ylittyä hyvinkin helposti.)
- Vältä kurkottelua.
- Älä heiluta työtasoa.
- Älä kiipeile kaiteelle.
- Älä käytä korokkeita.
- Älä pudota esineitä työtasolta.
- Katso ennen työtason laskemista, että alusta on vapaa.

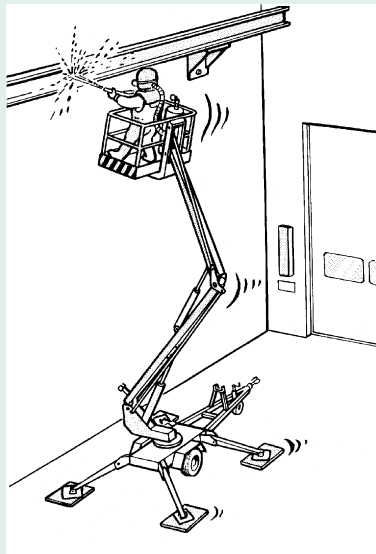
## Tarkkaile tason kuormaa



SSK 200 kg  
= 2 henkilöä  
ja  
20 kg Lisäkuorma



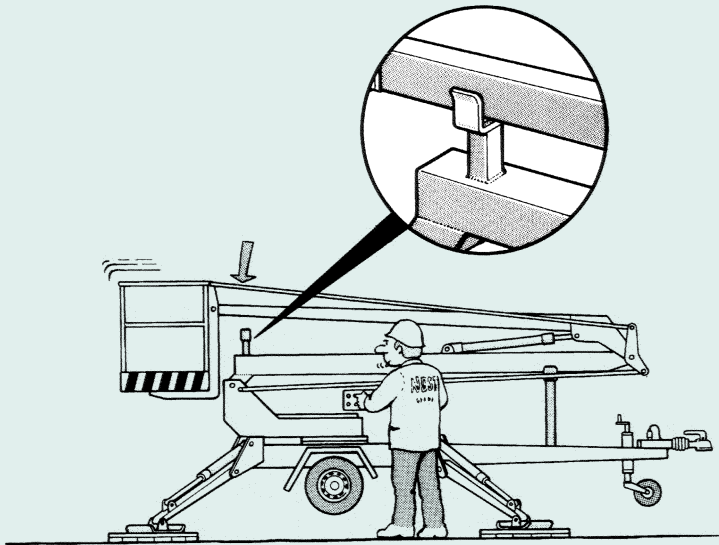
**Älä kurkottele**



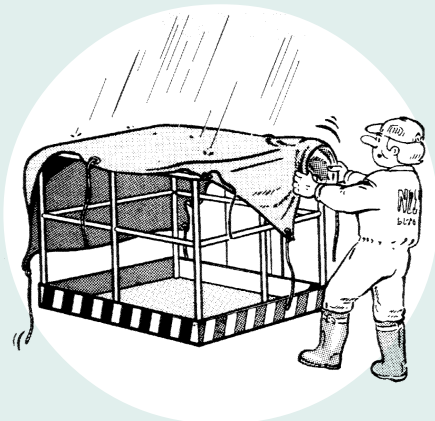
**VARO**  
aiheuttamasta  
sivuvoimia

## 12 POISTUTTAESSA NOSTIMELTA

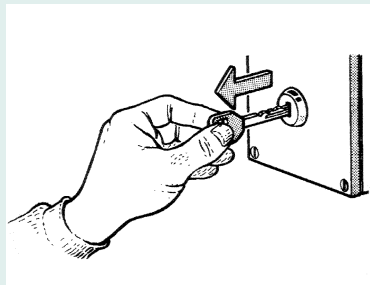
- Aja nostin turvalliseen asemaan, esim. kuljetusasentoon.
- Pysäytä voimalaite.
- Estä asiaton käyttö poistamalla virta-avain tai lukitsemalla ohjauskotelo.
- Suojaa hallintalaitteet ja työtaso lialta.
- Kytke jarrut.
- Varmista, ettei nostin haittaa liikennettä.
- **Ilmoita havaitsemasi toimintahäiriöt, viat ja puutteet.**



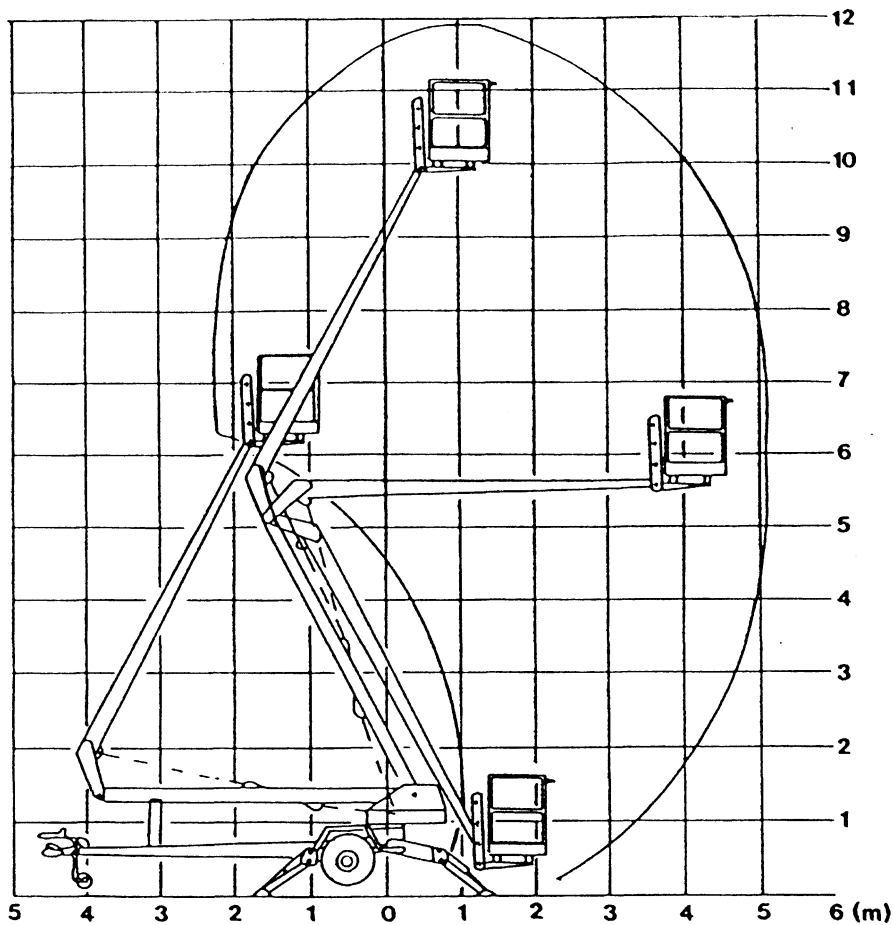
**Laske työtaso tuelleen**



**Suojaa työtaso**



**Poista virta-avain**



**Tutustu ohjeeseen ja tarkasta  
tärkeimmät asiat aina työvuoron  
alussa.**

**Säilytä nämä ohjeet nostimessa!**

## Henkilönostimen päivittäinen tarkastus

### Kunnossa Korjattava

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

maapohja

tuenta

vaakasuoruus

häätäpysäytys

varalasku

äänimerkki

valot

hallintalaitteet

merkinnät

kulkutiet

työtaso

vakainlaitteisto

rajakytkimet

öljyvudot

jarrut

työalue

### Huom!

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

## Työsuojelupiirit

Uudenmaan työsuojelupiiri  
Siltasaarenkatu 12 A  
PL 46, 00531 HELSINKI  
puh. (09) 774 711  
telefax (09) 730 798

Turun ja Porin työsuojelupiiri  
Eerikinkatu 40-42  
20100 TURKU  
puh. (02) 271 5777  
telefax (02) 271 5778

Hämeen työsuojelupiiri  
Uimalankatu 1  
PL 272, 33101 TAMPERE  
puh. (03) 260 8800  
telefax (03) 260 8899

Kymen työsuojelupiiri  
Pormestarinkatu 1  
PL 145, 53101  
LAPPEENRANTA  
puh. (05) 626 4100  
telefax (05) 626 4145

Mikkelin työsuojelupiiri  
Jääkärinkatu 14  
PL 180, 50101 MIKKELI  
puh. (015) 321 730  
telefax (015) 321 7333

Kuopion työsuojelupiiri  
Vuorikatu 26 A  
70101 KUOPIO  
puh. (017) 201 401  
telefax (017) 201 410

Pohjois-Karjalan  
työsuojelupiiri  
Kauppakatu 20  
80100 JOENSUU  
puh. (013) 26 291  
telefax (013) 262 9309

Vaasan työsuojelupiiri  
Kauppapuistikko 20 B  
PL 172, 65101 VAASA  
puh. (06) 323 6111  
telefax (06) 323 6950

Keski-Suomen työsuojelupiiri  
Ailakinkatu 17  
PL 119, 40101 JYVÄSKYLÄ  
puh. (014) 697 211  
telefax (014) 697 341

Oulun työsuojelupiiri  
Albertinkatu 8  
PL 229, 90101 OULU  
puh. (08) 315 9511  
telefax (08) 315 9599

Lapin työsuojelupiiri  
Meripuistokatu 16  
94100 KEMI  
puh. (016) 215 5300  
telefax (016) 257 507

**ISBN 952-00-0889-6**  
**ISSN 1456-257X**

**Julkaisumyynti**  
**PL 536, 33101 Tampere**  
**Puhelin (03) 260 8535 ja 260 8158**  
**Telekopio (03) 260 8150**

**SOSIAALI- JA TERVEYSMINISTERIÖ**