

Työpaikkaonnettomuuksien tutkinta (TOT)



**TUTKIEN
TURVALLISUUTTA
VUODESTA 1985**

7/99

Kuljetus/Puutuoteteollisuus

Vaihtolavakuljettaja palautti tyhjentämäänsä purukonttia takaisin asiakkaan teollisuuskiinteistölle. Kontin ohjaamiseksi oikeaan paikkaan se lasketaan L-profiilista rakennetuille kiskoille. Kontti nousi ulos ohjaimilta ja juuttui kiinni. Kuljettaja yritti irrottaa kontin auton vaijerivinssin avulla. Vinssin käydessä kuljettaja oli kontin ja auton peräosan välissä. Kontti irtosi äkisti ja kuljettaja puristui kontin ja auton takaosan väliin.

1. TAPAHTUMAN KUVAUS

Kuljetusliikkeen autonkuljettaja NN oli käynyt tyhjentämässä purukontin normaaliin tapaan voimalaitokselle ja palauttanut kontin takaisin tehtaalle kontille varattuun paikkaan. NN:n laskiessa konttia paikalleen, kontti ei mennytkään L-kiskon muotoisiin ohjaimiin vaan vinoon ohjaimen päälle ja luisti sivuttain kokonaan pois ohjaimilta.

NN nousi autosta ulos ja ilmeisesti yritti vaijerivinssillä vetäen nostaa konttia suoraksi vain toisen puolen vaijeria käyttäen.

Vinssiä hän on käyttänyt auton peräosassa vasemmalla puolella olevista ohjainkytkimistä.

Noston alkuvaiheessa NN oli jostain syystä mennyt auton perän ja purukontin väliin. Samanaikaisesti kontti oli liikahtanut ja NN oli puristunut kontin ja rungon väliin. Ilmeisesti kontin nostolaite oli ollut päällä koko ajan ja nostanut kontin rungon yläosan korkeuteen saakka ja pysähtynyt siihen. Kontti oli siinä asennossa kun ensimmäinen henkilö tuli paikalle.

Avunantajat nostivat konttia trukilla ja laskivat NN:n alas asfaltille. NN oli menehtynyt työtaturmassa heti.

NN oli 35-vuotias, ja hän oli ollut ko. tehtävässä viisi vuotta. Päivittäin NN kävi ko. kohteessa 5-10 kertaa.

2. TYÖTAPATURMAAN JOHTANEITA TEKIJÖITÄ

Laskussa kontti pois ohjainkiskoilta

Kontin ohjaamiseksi oikeaan paikkaan se lasketaan L-profiilista rakennetuille kiskoille. Tarkoituksena on, että L-profiilin pystyosa ohjaa kontin rullaa kummastakin päästä. Alustarakenteen mitoitus on tiukka. Nykyrakenteella kontti on laskettava parin senttimetrin tarkkuudella oikeaan paikkaan. Alusrakenne on noin 30 cm:n korkeudella maasta.

Kontin takarullasta ja toisesta L-kiskosta löytyneiden jälkien perusteella kontti osui auton kulkusuunnassa katsoen noin 5 cm liikaa oikealle. L-kiskon pystyssä oleva osa jäi tällöin kontin takarullan ja rullan akselin tuen väliin. Kontti liukui kuitenkin rullan akselin ja L-kiskon reunan varassa miltei kiskojen loppupäähän saakka, kunnes se ilmeisesti juuttui paikalleen. Kontti oli tällöin todennäköisesti vinoon ja kontin etupää vielä

ilmassa. Auton ja kontin välissä oli ilmeisesti 60–80 cm:n väli (kuvat 1 ja 2).

Irrotusyritys, NN kontin takana

Kuljettaja yritti irrottaa kontin vaijerivinssien avulla. Hän käytti vain toista, juuttuneella puolella olevaa vaijeria irrottamiseen, ja vasemmalla puolella olevaa laitteistoa vinssien ohjaamiseen. L-pfofiilin vääntymisestä päätellen kontti oli laskun tai noston jossakin vaiheessa vääntynyt vinoon.

Tapaturmahetkellä kuljettaja oli ilmeisesti siirtymässä auton ja kontin välistä auton puolelta toiselle. L-profiilissa olevien jälkien perusteella kontti oli irronnut ja liikkunut eteenpäin noin 80 cm. Kuljettaja jäi kontin ja auton perän väliin keskelle autoa ja puristui kuoliaaksi ilmeisesti välittömästi (kuva 3).

Kuljetusyrityksen ohjeissa takana työskentely oli kielletty.

Käyttökytkin jäi vetoasentoon

Auton peräosassa oleva vaihtolavan käyttökytkin jätti vaijerivinssin joskus viallisesti vetoasentoon. Sama todettiin tapaturmatutkinnassa. Kytkimet ovat pakko-käyttöisiä ja palautuvat seis-asentoon, jollei niihin vaikuteta (kuvat 2 ja 4).

NN on käyttänyt vaijerivetoa, liikkunut heti sen jälkeen ajoneuvon ja kontin välistä eikä ole huomannut, että vaijerin veto jäi päälle. Purukontti irtosikin äkisti, syntyi heilahdusliike ja NN jäi puristumiskohtaan.

Kunnossapito

Samaa työtä eri vuorossa tekevät kuljettajat olivat tehneet auton korjausta vaativista vioista listan edellisellä päivänä mutta listassa ei ollut mainintaa käyttökytkimien takertelusta. Kuljettajat eivät ilmeisesti pitäneet sitä merkittävänä puutteena tai sitten se ei tullut esille korjauslistaa tehdessä.

Ohjainkiskot

Ohjainkiskoille osuminen kontin laskussa oli vaikeaa, koska niiden alkuosaa ei oltu levitetty helpottamaan kontin ohjautumista kiskoille.

3. VASTAAVIEN TYÖTAPATURMIEN ESTÄMINEN

3.1 Ohjeiden noudattaminen ja valvonta

Kuljettajan liikkuminen vaihtolavan ja auton peräosan välistä on aina riskitekijä, johon on syytä kiinnittää erityistä huomiota. Ohjeita, jotka kieltävät ko. välissä oleskelun, on ehdottomasti noudatettava ja noudattamista valvottava.

3.2 Huollot

Huoltoa varten tehdyn korjauslistan merkitystä on syytä korostaa työntekijöille.

3.3 Hallintalaitteiden sijoitus

Hallintalaitteet tulee sijoittaa sellaiseen paikkaan, ettei käyttötilanteessa tule houkutusta kulkea auton ja vaihtolavan välistä.

Ko. tapauksessa hallintalaitteet olivat aivan auton perän tuntumassa, jolloin auton ympärikiertäminen toiselle puolelle tuntui varmasti epäjohdonmukaiselta. Hallintalaitteet voisivat sijaita esim. auton ohjaamon takaosan läheisyydessä, josta olisi vielä hyvä näkyvyys vaihtolavan liikkeisiin.

3.4 Käyttökytkimet

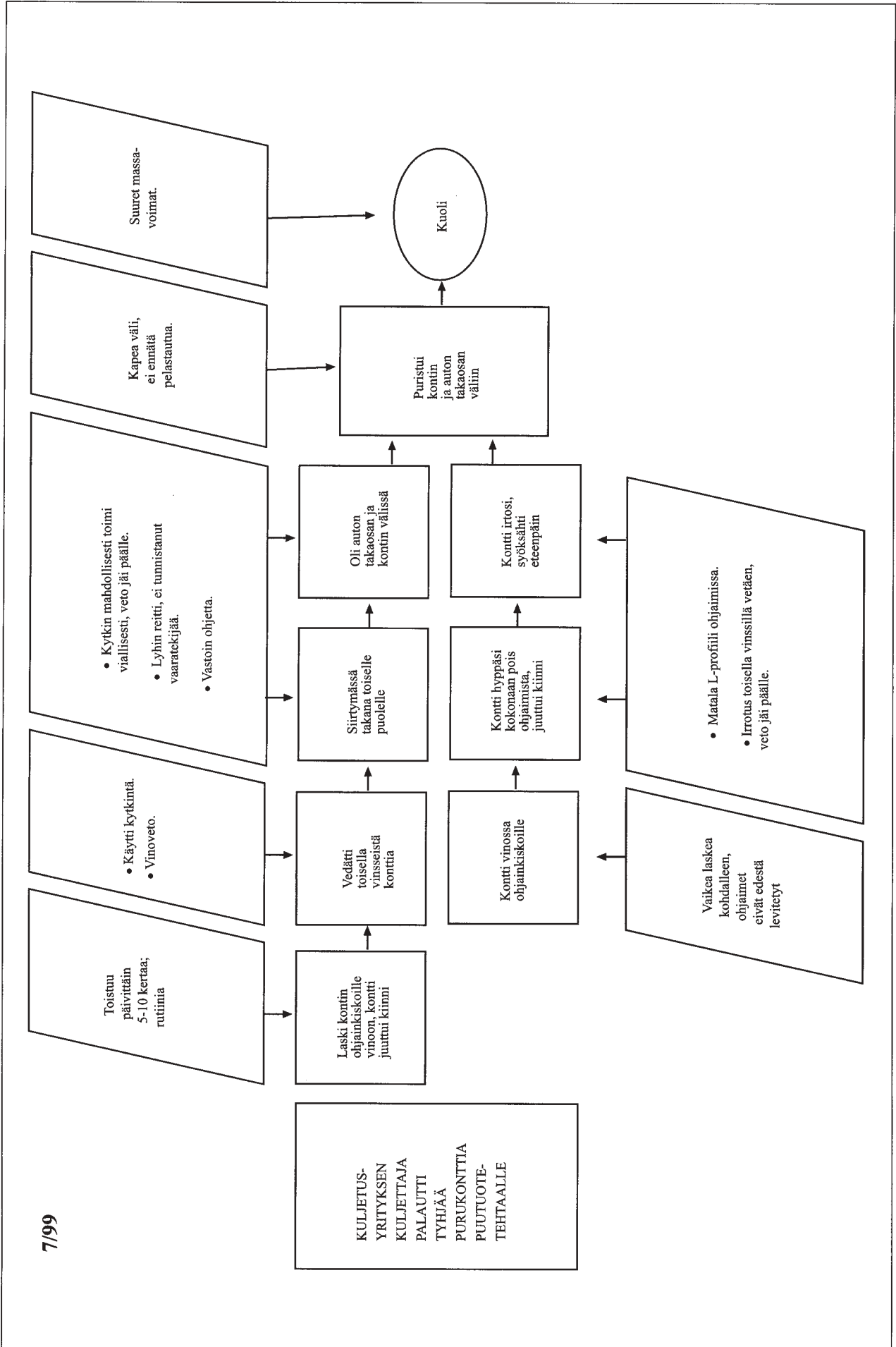
Käyttökytkimien rakenne tulee muuttaa. Parhaana vaihtoehtona on standardin mukainen painonappityyppinen ohjain, jossa liikesuunnat ovat loogisia verrattuna vaihtolavan liikkeisiin.

3.5 Ohjainkiskot

Vaihtolavan ohjainkiskot on syytä muotoilla siten, että ne ohjaavat hieman vinossakin lasketun purukontin paikalleen.

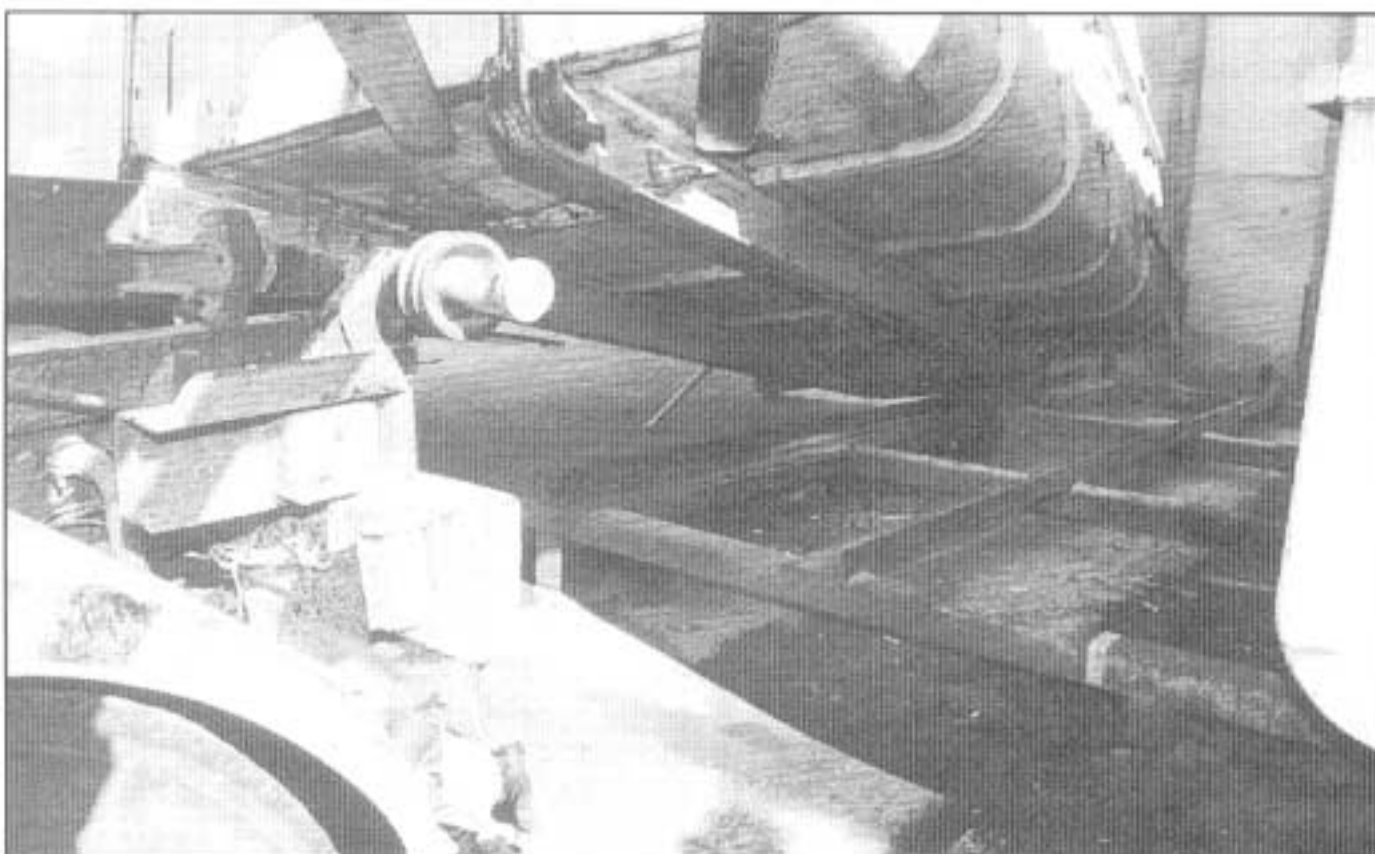
LIITTEET

- Kaavio tapahtumista ja tapaturmatekijöistä
- Valokuvia

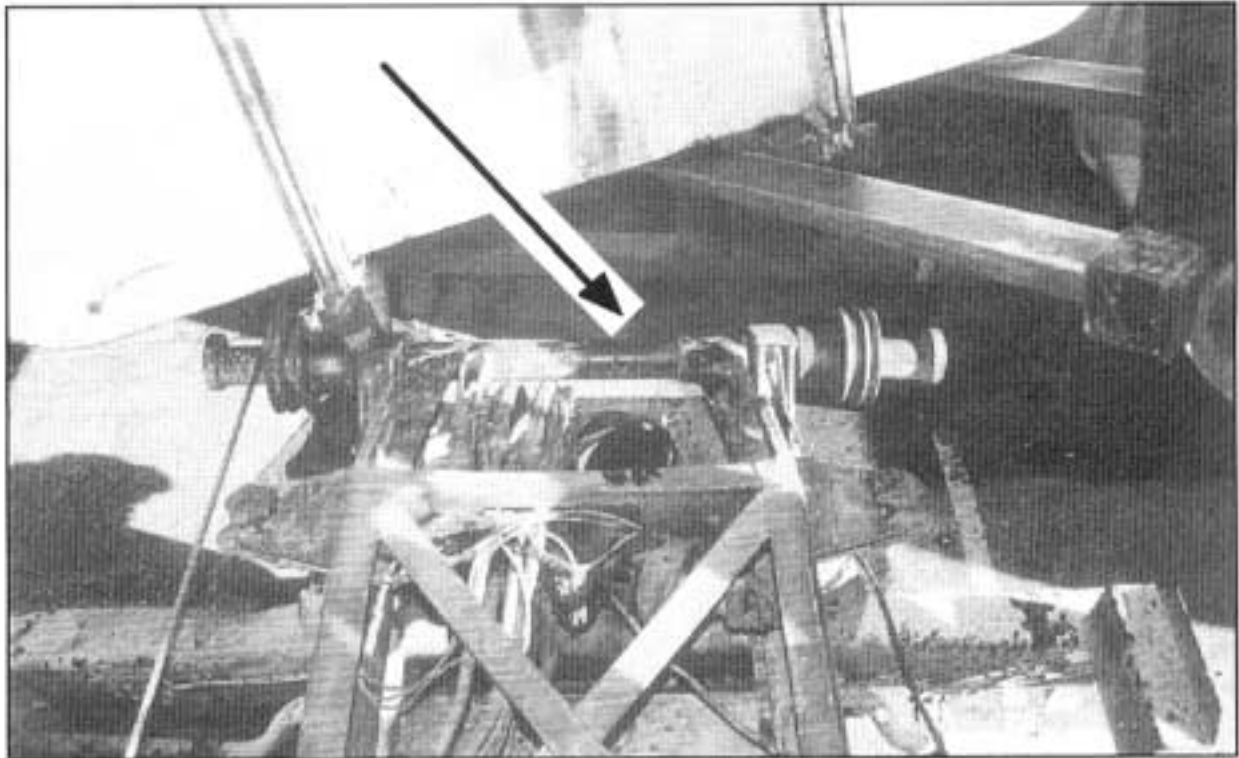




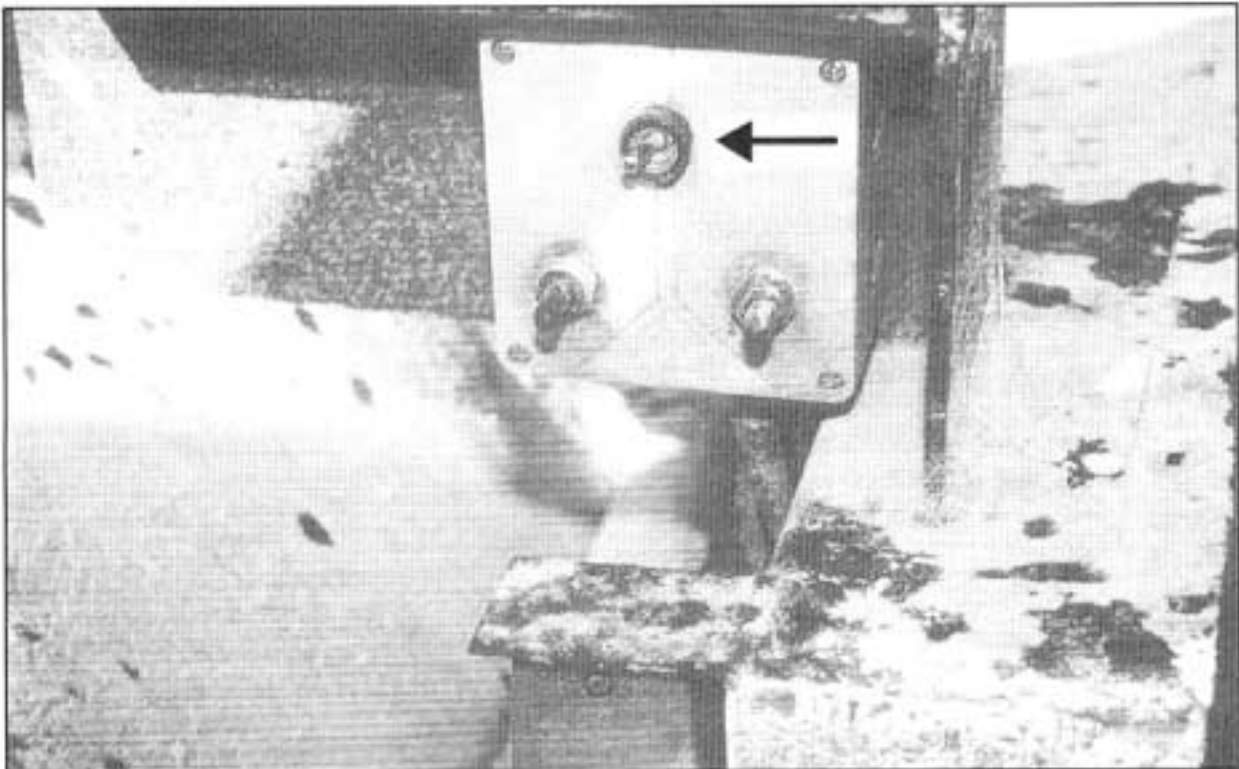
Kuva 1. Kontti lasketaan keskellä oikealla näkyville ohjainkiskoille.



Kuva 2. Kontti poissa ohjainkiskoilta, käyttökytkimet vasemmalla keskellä.



Kuva 3. Nuoli osoittaa puristumiskohtaa.



Kuva 4. Lähikuva valjervinssin ohjauskytkimistä.

TAPATURMAVAKUUTUSLAITOSTEN LIITTO

Bulevardi 28, 00120 Helsinki • Puhelin (09) 680 401 • Faksi (09) 6804 0389

Lisätietoja: Osastopäällikkö Hanna Tarvainen, puh. (09) 6804 0388 tai työturvallisuusinsinööri
puh. (09) 6804 0377 • Tilaukset: Osastosihteeri Terttu Kumlin, puh. (09) 6804 0385
Sähköposti: etunimi.sukunimi@vakes.fi