

# Työpaikkaonnettomuuksien tutkinta (TOT)



**TUTKIEN  
TURVALLISUUTTA  
VUODESTA 1985**

**27/96**

## Kuljetus

Kuorma-auton etupään korjaustoimenpiteet oli tehty. Vuorossa oli pyörien asennus. Autonkuljettaja meni auton alle, sijoitti etuakseliston kohdalle keskelle ns. pullotunkin ja alkoi suorittaa nostoa. Kuljettaja ennätti poistaa vasemman jarrurummun alla olleen tuen kun auto nytkähti taaksepäin, tunkki kaatui ja auto putosi vasemmalle alas akseliston varaan. Autonkuljettaja puristui alle.

# TOT 27/96

## 1. TAPAHTUMAN KUVAUS

Autonkuljettaja NN oli yhdessä ko. korjaustyöhön osallistuneen ulkopuolisen kuljettajan kanssa nostanut ns. pullo-tunkin avulla kuorma-auton etupään ilmaan. Etupyörien irrottamisen jälkeen auto oli laskettu jarrurumpujen alle sijoitettujen n. 350 mm:n vahvuisten parrujen varaan.

Nostopyörien irrotus ja tukien asettaminen suoritettiin vuoron perään kummaltakin puolelta.

Koska hallin lattiassa on kallistukset keskellä olevaan lattiakaivoon päin, oli auton liikkuminen lattian kallistuksen suuntaan estetty vasemman takapyörän etupuolelle asetetulla puukiilalla. Lattiakaivo jäi auton keski-kohtaan alle.

Saatuaan huollon suoritettua, NN oli mennyt makuulle auton etupään alle, nostaakseen sitä pullo-tunkin avulla ylöspäin, jotta etupyörät voidaan asettaa paikoilleen. Pullo-tunkki oli sijoitettu keskelle etuakselin alle. Saatuaan etupäätä hieman nostetuksi, hän oli poistanut vasemman jarrurummun alla olleen tuentaparrun. Jatkettuaan tunkkausta vielä muutaman pumppauksen verran, auto oli nytkähtänyt hieman (ehkä 50-100 mm) taaksepäin.

Nytkähdyksen seurauksena oli ylösnostettu etupää tipahtanut alas. Kuljettajan puoleinen akselinosa oli pudonnut lattiaan saakka. Auton etupuskurin oikean puoleisen kulman alle oli jäänyt tuennassa käytetty n. 250 mm:n vahvuinen parru. NN oli jäänyt puristuksiin auton alle, sille puolelle autoa, joka ei pudonnut lattiaan saakka. Tapaturmassa saadut vammat aiheuttivat uhrille välittömän kuoleman.

### Kuljetusliike

Kuljetusliikkeellä oli kaksi perävaunullista kuorma-autoa. Yrityksen omisti NN:n ohella toinen autonkuljettaja.

## 2. TYÖTAPATURMAAN JOHTANEITA TEKIJÖITÄ

### Työmenetelmä

Aivan ilmeisesti NN:n tarkoitus oli nostaa etupää keskeltä ylös, poistaa molemmat tuet jarrurumpujen alta

ja jättää etupää tunkin varaan. Näin pyörien asentaminen nopeutui; NN oli kertonut jotain kiireestä.

Pyörien irrotuksessa nostettiin etupään puolet ylös vuorotellen. Kerrotun mukaan normaalisti näin menetellään myös pyöriä asennettaessa.

### Tunkin kaatuminen

Käytetyllä menetelmällä tuenta jäi erittäin epävakaaaksi. Tunkin sylinterin pää oli pyöreä, halkaisijaltaan vain 35 mm, eikä etuakselin alapinnasta juuri löydy tasaista tukipintaa. Nostossa voima on kohdistunut tunkkiin vinosti, se on lähtenyt kaatumaan, auto nytkähtänyt ja tunkki kaatunut kokonaan.

### Jarrut vapautettu

Jarrujärjestelmä oli vapautettu johtuen jarrujen säädöstä.

### Liikahduksen estäminen

Kuorma-auton vasemman takapyörän etupuolelle oli asetettu eteenpäin liikahdamista estämään kiilamainen tuki.

Liikkumista taaksepäin ei oltu estetty.

### Kokemus

Autonkuljettaja oli 48-vuotias. Hän oli ammattimies myös korjaustöissä.

## 3. VASTAAVIEN TYÖTAPATURMIEN ESTÄMINEN

### 3.1 Työn suunnittelu

Kuorma-autojen korjaus- ja huoltotyöt tulee etukäteen suunnitella siten, että vaarallisia työmenetelmiä ei jouduta käyttämään. Jouduttaessa nostamaan auto ylös

nostimella ja työskentelemään sen alla on etukäteen huolehdittava siitä, että nosto voidaan suorittaa turvallisesti.

## 3.2 Työmenetelmä

Auton alle ei mennä työskentelemään silloin, kun sen putoamisen vaaraa ei ole estetty asianmukaisella nostimella, mekaanisilla tuilla, tai muilla vastaavilla laitteilla. Kuorma-auton huoltotöiden mahdollistamiseksi tarpeellisten nostojen suorittamiseen käytetään asianmukaista hallitunkkia, jolloin nostotyön mahdollistamiseksi henkilön ei tarvitse mennä auton alle.

Tilanteissa, joissa auton jarrut on kytketty pois käytöstä, tulee liikkumisen estäviä kiiloja käyttää sekä pyörien etu-, että takapuolella.

## 3.3 Tuenta

Jouduttaessa työskentelemään tunkilla nostetun auton tai työkoneen alla, on ennen työn alkua varmistettava mekaanisilla tuilla, että nostettu laite pysyy ylhäällä. Tällöin on otettava huomioon työn aiheuttamien sivuttaisvoimien vaikutukset.

Konetta huollettaessa ja korjattaessa on mahdollisuuksien mukaan pyrittävä välttämään työskentelyä sen alla puristumisvaaran vuoksi auton tai työkoneen mahdollisesti pudotessa alas.

### LIITTEET

– Valokuvia

## Kuljetus



Kuva 1. Pullotunkki.



Kuva 2. Kuorma-auton etupää pudonnut tuelta.

TAPATURMAVAKUUTUSLIIKETOIMINTOJEN LIITTO

Bulevardi 28, 00120 Helsinki • Puhelin 09-680 401 • Telefax 09-680 40 389

Lisätietoja: Osastopäällikkö Hannu Tarvainen, puh. 09-680 40 388 tai työturvallisuusinsinööri Sakari Seppänen, puh. 09-680 40 377 • Tilaukset: Osastosihteeri Terttu Kumlin, puh. 09-680 40 385