

TOT-RAPORTTI

13/00

Asentajaharjoittelija jäi nostimelta pudonneen kuljetusalustan takaosan alle

TOT-RAPORTIN AVAINTIEDOT	
Tapahtumakuvaus	<p>Metsäkoneiden kuljetusalustalle asennettiin telipyöriä. 18-vuotias metallialan koulutuksen saanut asentajaharjoittelija oli laskemassa paineilmakäyttöistä nostinta alas. Nostinta oli käytetty telin nostossa, jotta alla olleet pukit oli saatu siirrettyä pois.</p> <p>Nostin korotuspaloineen (4 kpl) kaatui. NN, joka oli kuljetusalustan alla, puristui kuoliaaksi.</p>
Ammatti	Asentajaharjoittelija
Toimiala	Metalli/korjaamot
Työmenetelmä tai tehtävä	Kuljetusalustan lasku alas
Koneet ja laitteet	Paineilmakäyttöinen nostin Corgi Sollevataore CA 220, jossa neljä korotuspaloa

TOT-RAPORTTIEN HYÖDYNTÄMINEN	
<p>TOT-raportteja voidaan hyödyntää työpaikoilla mm. seuraavilla tavoilla:</p> <ul style="list-style-type: none">• kaikki raportit käsitellään työnjohdon palavereissa, työmaan viikkopalaverissa tms. linjajohdon yhteisissä tilaisuuksissa• raportit käsitellään työsuojelutoimikunnassa• raportit liitetään työnopastusmateriaalin joukkoon tai esimerkiksi koneen tai laitteen käyttöohjeisiin	<ul style="list-style-type: none">• raporteja voidaan käyttää hyödyksi koulutus-tilaisuuksissa• raporttien perusteella laaditaan ohjeita, tiedotteita, juttuja henkilöstölehteen tai sisäiseen tiedotteeseen, tietoiskuja ilmoitustauluille jne.• raportit toimitetaan suunnittelijoille, laitevalmistajille ja alihankkijoille, joiden toiminnalla on merkitystä tapaturmien torjunnassa

Työpaikkaonnettomuuksien tutkinta (TOT) perustuu työmarkkinajärjestöjen ja Tapaturmavakuutuslaitosten liiton (TVL) väliseen sopimukseen.

Tapaturmavakuutuslaitosten liitto

Bulevardi 28, 00120 Helsinki, puhelin (09) 680 401
Faksi (09) 6804 0389, sähköposti tyoturvallisuus.tvl@vakes.fi
<http://www.tvl.fi>

TOT 13/00

1. Tapahtuman kuvaus

1.1 Kuljetusalustan korjaukset

Korjaustyö käsitti mm. metsäkonekuljetusauton taka-akseliston jousipakan vaihdon. Työ alkoi edellisenä päivänä ja siihen ryhtyivät asentajat LL ja JJ. Onnettomuspäivänä LL jäi lomalle ja työnjohtaja GG määräsi JJ:lle avuksi asentajaharjoittelijat BB:n ja NN:n.

Työnjohtaja oli selostanut JJ:lle eri työvaiheet edellisenä päivänä. Kun GG määräsi BB:n ja NN:n JJ:lle avuksi, hän ei ryhtynyt enää selostamaan heille tarkemmin työn kulkua, koska JJ:n kanssa se oli jo käyty perusteellisesti läpi.

Metsäkonekuljetusautokorjaukset käsittivät muutakin kuin taka-akseliston jousipakan vaihtoa, mutta asentajaharjoittelijat ottivat osaa vain jousipakan vaihtoon.

Jousipakan vaihto oli sellainen, että auto nostettiin hallitunkilla vetoakselista ylös. Sen jälkeen laitettiin pukit teliakseliston alle. Auto jäi tällöin tukevasti pukkien päälle ja vetoakselisto vapautui, jolloin jousipakan vaihtotyö pystyttiin tekemään (kuva 1).

Tässä vaiheessa, kun hallitunkkia käytettiin vetoakseliston alla, tunkissa ei tarvittu korokepaloja.

1.2 Työtapaturma

Kun jousipakka oli vaihdettu, laittoivat BB ja NN hallitunkin teliakselin alle, jolloin tunkkiin tarvittiin neljä lisäpalaa (kuva 2). He nostivat auton ylös tunkilla ja BB otti sivulta auton vasemmanpuoleisen pukin pois. NN oli auton alla ja työnsi sieltä oikeanpuoleisen pukin pois. Tämän jälkeen NN ryömi auton alla takapalkin tasolle ja kääntyi rintamasuunnassa auton etuosaan päin. NN istui lattialla kyyryssä ja alkoi laskea tunkilla autoa alas. Tällöin teliakselin alle asennettu tunkki lipsahti akselin alta pois, auto

putosi alas ja sen takapalkki osui NN:n hartioihin. NN jäi lattian ja takapalkin väliin eteenpäin taittuneena (kuva 3).

NN menehtyi työtapaturman seurauksena.

1.3 Kokemukset

Työnjohtaja GG (55-vuotias) ja asentaja JJ (22-vuotias) olivat hyvän korjaamokokemuksen omaavia.

Asentajaharjoittelija NN käynyt metallialan ammattikoulun ja oli ollut korjaamossa kolmen viikkoa. NN oli 18-vuotias.

2. Työtapaturmaan johtaneita tekijöitä

Putoaminen nostimelta

Hallitunkki oli tuettu teliakseliin (kuva 4 ja 5). Kun nyt hallitunkissa käytettiin neljää siihen kuuluvaa korokepaloa, ja kun hallitunkilla laskettiin alaspäin, tunkin nostopiste siirtyi eteenpäin, joka taas aiheutti korokepalojen kallistumisen taaksepäin (kuva 6). Tästä seurasi, että teliakseli luisti korokepalojen päältä pois ja kuljetusalusta putosi.

NN vaara-alueella

NN ryömi auton alla sen takaosaan ja jäi takapalkin alla ollessaan laskemaan autoa alas. Mikäli NN olisi kiertänyt auton ulkopuolelta hallitunkin laskuventtiilille, hän olisi voinut laskea auton tunkilla takapalkin ulkopuolelta olematta vaara-alueella.

Koulutus

NN:llä ei ollut koulutusta eikä kokemusta korjaamotyöstä enempää kuin nyt kolmen viikkoa. Hän osallistui ensimmäistä tässä työpajassa kertaa raskaan kaluston pyörien asennukseen.

Työnopastus

NN ei saanut tehtävään opastusta työnjohtajan tai vanhemman asentajan toimesta. GG oli ennen pyöriä osoittanut asentaja JJ:lle toisen tehtävän kuljetusauton vaihteiston korjauksessa.

Valvonta

Asentajaharjoittelijat valitsivat käytetyn työmenetelmän itsenäisesti, ko. työhön ei kohdistettu valvontaa. Pyörien asennusta pidettiin ruutiinitehtävänä.

3. Vastaavien työtapaturmien estäminen

3.1 Noston suunnittelu ja opastus

Raskaan kaluston nostot on aina suunniteltava ja opastettava, kun työhön osallistuu kouluttamattomia ja kokemattomia työntekijöitä kuten harjoittelijoita.

Suunnittelusta ja opastuksesta vastaa työnantaja. Nyt olisi ollut käytössä myös hallinosturi.

3.2 Koulutus ja ohjeet

Jokaiselle nostotyötä tekeväälle on annettava käyttäjäkoulutus. Tällöin erityistä huomiota on kiinnitettävä nostovälineiden vaarallisiin ominaisuuksiin (korokepalat).

Työpaikalla tulee myös erikseen antaa jokaisen nosturin ja nostoapuvälineiden käyttöön opastavaa koulutusta. Pitkään työssä olleille tulee määräajoin antaa myös lisäkoulutusta.

Koulutuksen ja opastuksen yhteydessä tulee korostaa sitä, että työntekijöiden on noudatettava annettuja ohjeita ja turvallisuusmääräyksiä. Havaituista vioista ja puutteista tulee ilmoittaa välittömästi työnjohdolle.

Nostolaitteiden käyttöohjeet tulee olla saatavilla.

3.3 Opastavat taulut

Tuotantotiloissa tulee olla nostolaitteiden oikeaan käyttöön opastavia tauluja.

Nostolaitteissa tulee olla varoituskyllit, jotka varoittavat esim. epävakaa toiminnasta käytettäessä korokepalaja.

3.4 Työmenetelmien valvonta ja kehittäminen

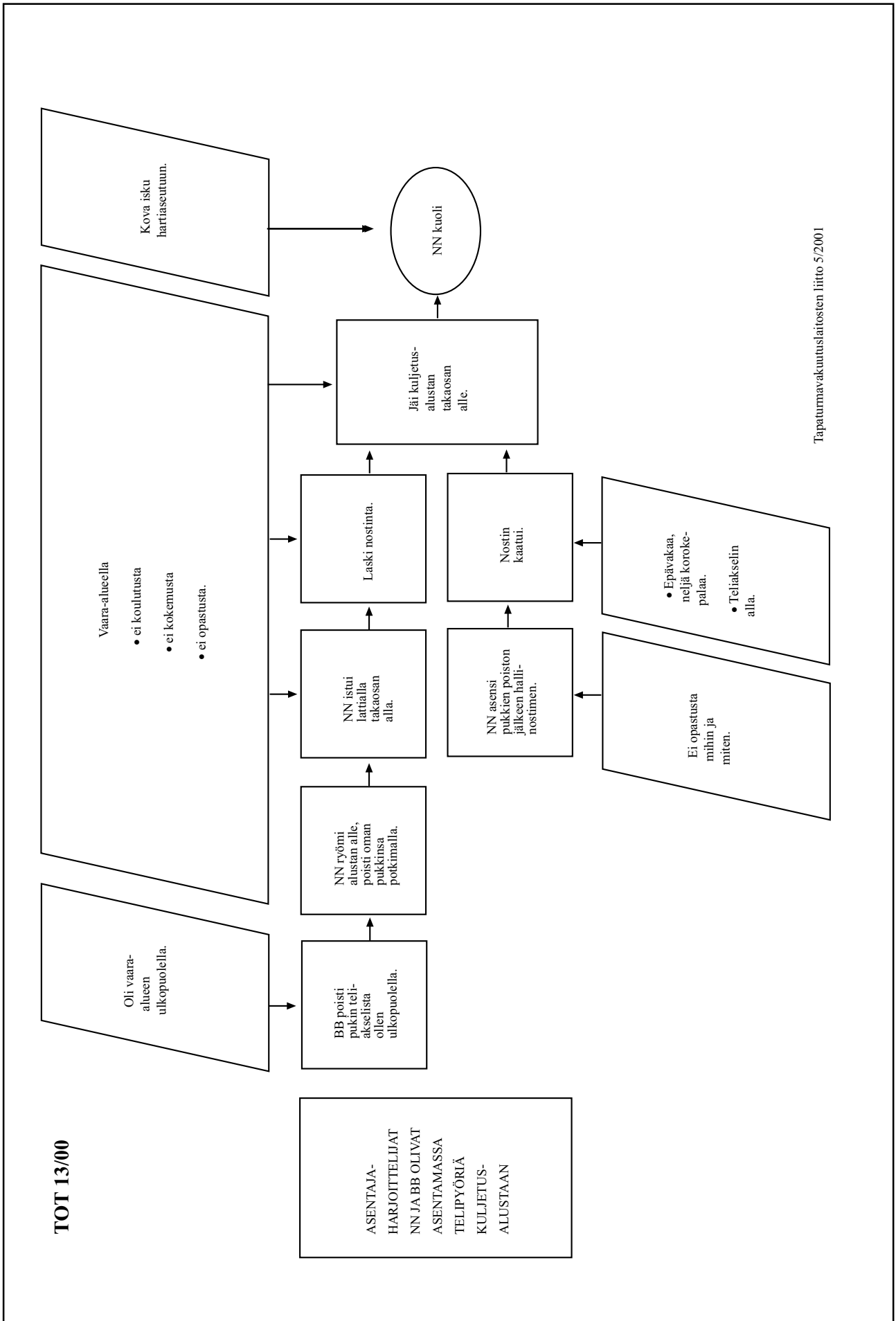
Työnantajan on valvottava ja puututtava aktiivisesti virheellisiin työtapoihin ja –menetelmiin.

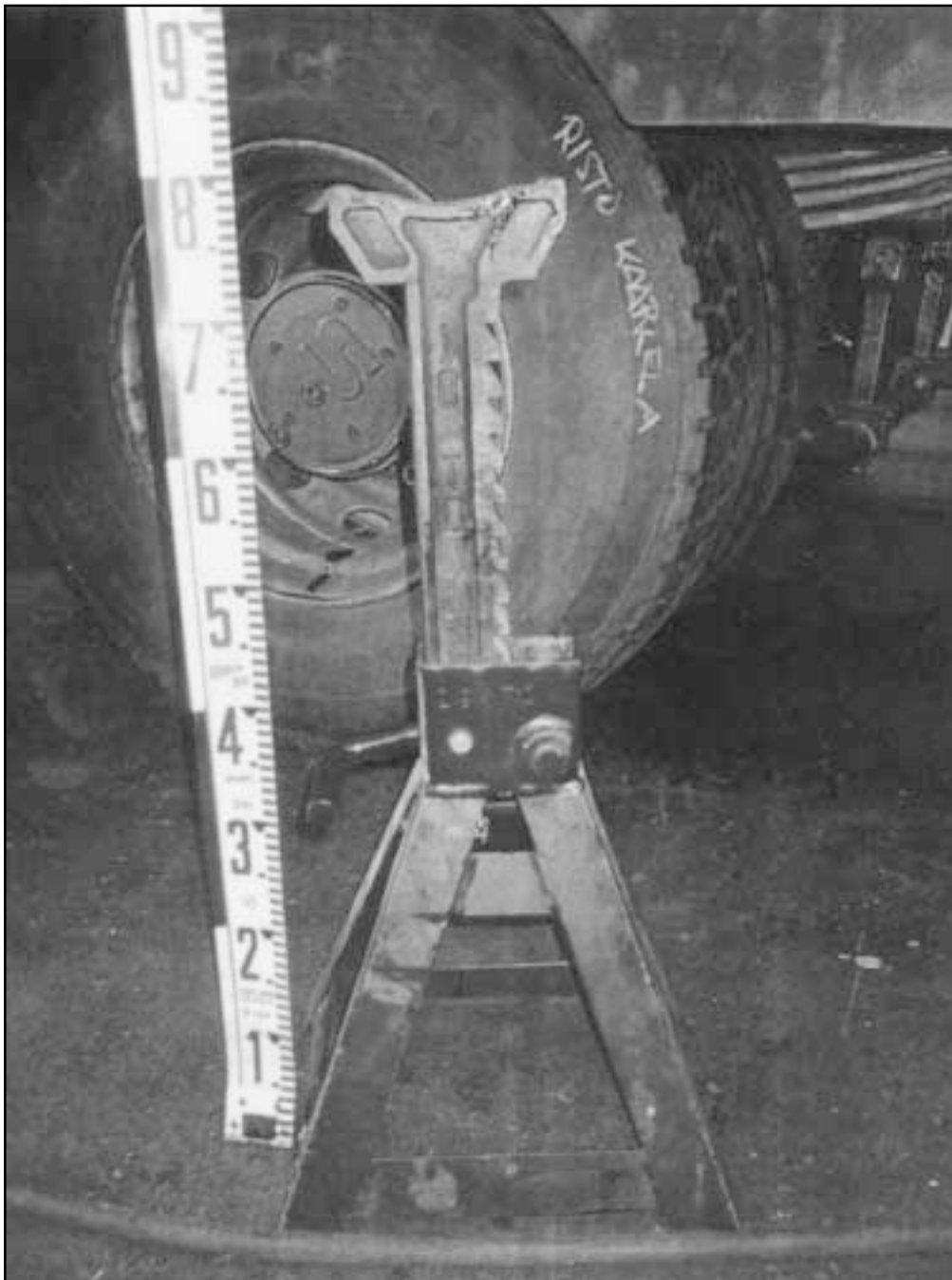
Suoritetaan jatkuvaa vaaratilanteiden tutkintaa, jolloin saadaan esille piilevät vaaratekijät.

Lisäksi tulisi tehdä raskaan kaluston korjauksiin liittyvät riskikartoitukset ja esittää korjaavat toimenpiteet.

LIITTEET

- Kaavio tapahtumista ja tapaturmatekijöistä
- Valokuvia

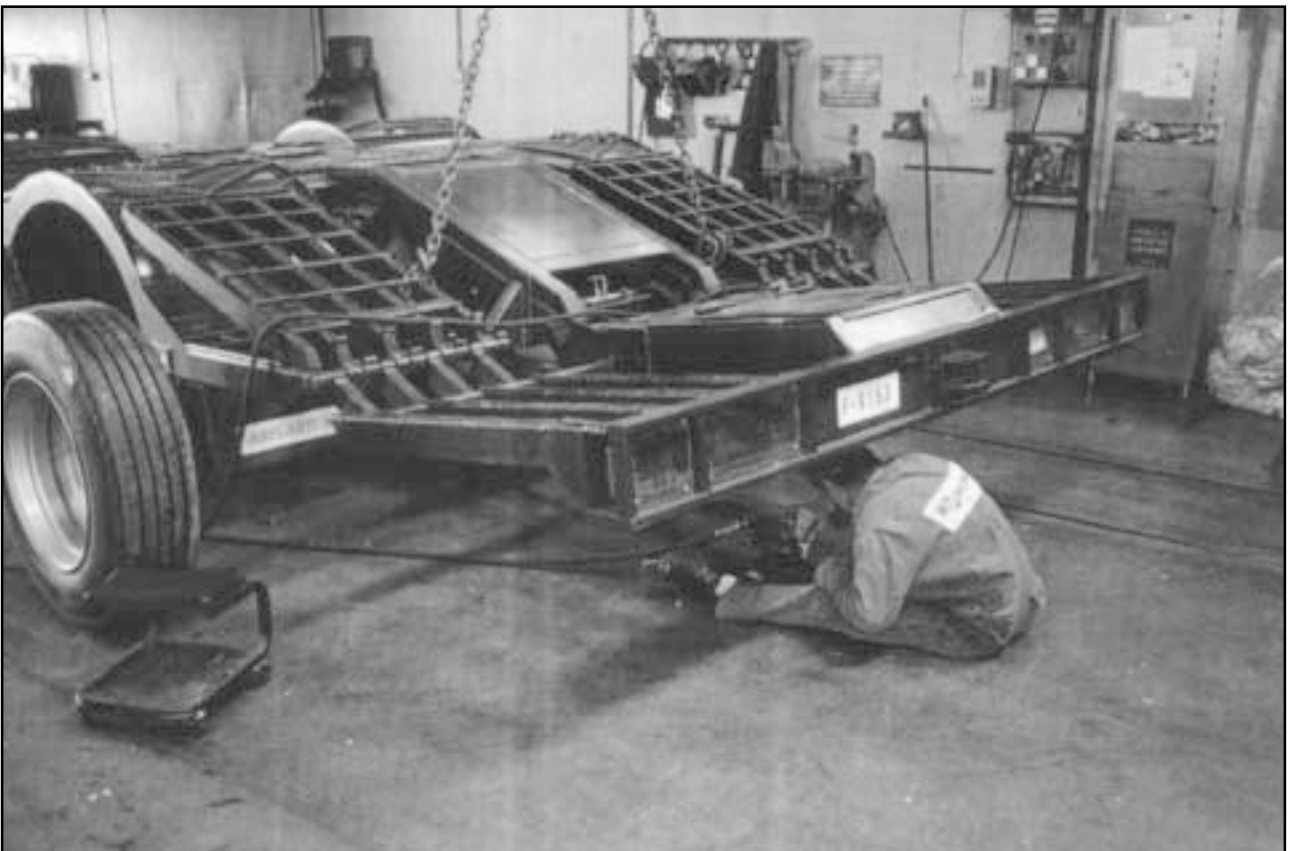




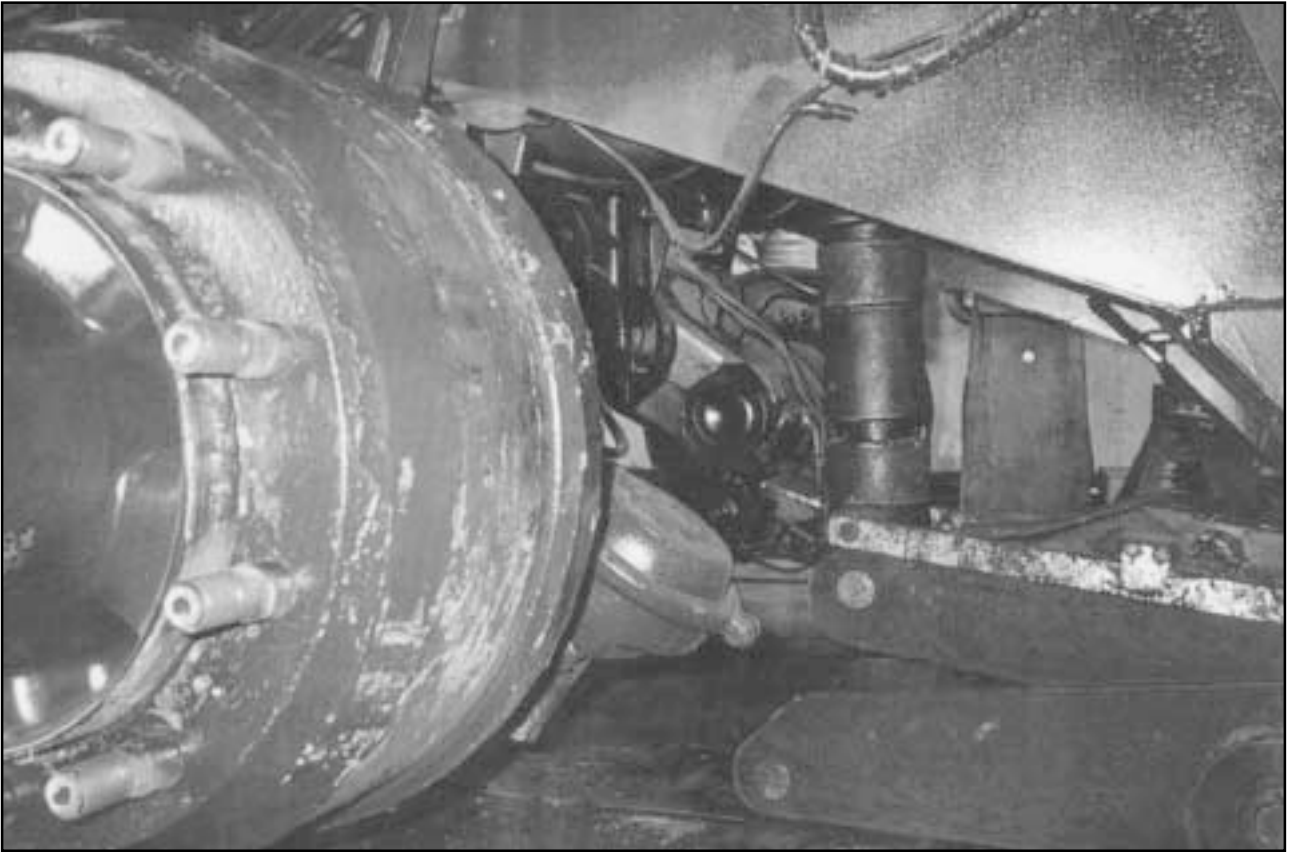
Kuva 1. Pukit, joiden päällä kuljetusalusta oli ennen alaslaskua.



Kuva 2. Tunkin korokepalat.



Kuva 3. NN:n asento työtaturman sattuessa (lavastettu).



Kuvat 4 ja 5. Tunkki akseliston alla sivulta ja takaa kuvattuna.



Kuva 6. Hallinosturin liikkuvuus neljällä korokepallalla.

Vapaasti kopioitavissa

Lähde: TVL/TOT 2000