



TOT-RAPORTTI

15/00

Varastomies jäi kaatuneen ikkunanipun alle

TOT-RAPORTIN AVAINTIEDOT	
Tapahtumakuvaus	Ikkunoita valmistavassa tehtaassa koottiin ikkunoita nippuihin kuljetusta varten. Nippuun koottiin reivausta varten neljä ikkunaa. Ennen lopullista reivausta varastomies yritti laudan avulla saada ikkunoiden päädyt samalle tasalle. Yhtäkkiä ikkunanippu alkoi kaatua, jolloin kaatuva ikkunanippu iski häntä päähän ja olkapäähän. Varastomies menehtyi iskun voimasta.
Ammatti	Varastomies
Toimiala	Mekaaninen puunjalostus
Työmenetelmä	Ikkunanipun reivaus kuljetusta varten
Koneet ja laitteet	Laitteet ikkunoiden niputusasteessa

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">• raportteja 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) 680401

Faksi (09) 68040389, sähköposti tyoturvallisuus.tvl@vakes.fi

TOT 15/00

1. Tausta

1.1 Tapahtumien kulku

Ikkunoita valmistavassa tehtaassa koottiin ikkunoita nippuihin kuljetusta varten. Ikkunoiden mitat olivat 2545 mm x 2840 mm ja karmin leveys 105 mm. Yksi ikkuna painoi noin 200 kg ja koko ikkunanippu noin 800 kg.

Työtä tehtiin työparina, jossa oli varastomies NN ja hänen työtoverinsa MM. Työpari kuului tiimiin, johon kuuluivat karmilinja, laudoituslinja, karmien ja puitteiden kytkentälinja, varasto sekä lähettämö. Tällä alueella oli yhteensä 15 työntekijää.

Ikkunanippuun koottiin neljä ikkunaa ja sitä oli reivattu toisesta päästä. Ikkunanippu oli kiinni toisesta päästä rimalla vieressä olleeseen pukkikasaan.

Ikkunoiden päädyt eivät olleet menneet niputusta varten samalle tasalle, vaan niitä jouduttiin useimmiten liikuttelemaan kankeamalla niitä sivuttais- ja poikittaissuunnissa laudalla kolmen noin 100 mm korkean pukin varassa. Tämä johtui siitä, että niputuspuun toppari, jonka avulla ikkunoiden päädyt saatiin samalle tasalle, ei kulumisen takia toiminut. Tämä hidasti niputusvaihetta ja aiheutti keskeisen tapaturmariskin.

1.2 Tapaturma

NN yritti laudan avulla kankeamalla saada yhden ikkunanpäädyn muiden ikkunoiden päätien tasalle. Tässä vaiheessa ilmeisesti viimeksi kangettu ikkuna on alkanut kallistua, kallistaen siten myös koko ikkunanippua. Havaitessaan tämän, NN on pitkänä miehenä yrittänyt heti pysäyttää ikkunanipun kaatumisen mennen kallistuneen ikkunanipun alapuolelle. Ikkunanippu oli kuitenkin siinä vaiheessa kallistunut liian paljon. NN oli vielä ilmeisesti yrittänyt väistää kaatuvaa nippua. Väistöliikkeen aikana NN on myös saattanut kompastua, jolloin hän ei sen takia

ehtinyt pois kaatuvan ikkunanipun alta. Kukaan ei nähnyt tapahtumaa.

Painava ja korkea ikkunanippu iski NN:ää. Joko lattian tai ikkunanipun aiheuttama kova isku päähän sai aikaan kuolettavat vammat.

Ikkunanippu ei kaatunut lattiaan saakka, vaan jäi NN:n puoleisessa päässä noin 80 cm korkeuteen pukkien ja ovien varaan.

1.3 Kokemus

NN oli 61-vuotias ja oli ollut tässä työpisteessä viimeiset kaksi vuotta. Muutoin hänellä oli pitkä työsuhde tehtaaseen.

1.4 Alkoholi

Oikeuslääkärin tutkimuksessa todettiin, että NN:llä oli tapahtumahetkellä alkoholia virtsassa 0,53 ‰ ja jälkikäteen tehdyn laskelman mukaan veressä 1,0...2,0 ‰.

2. Työtapaturmaan johtaneita tekijöitä

Alkoholi

Alkoholi myötävaikutti tapaturman syntymiseen.

Toppari ei toiminut

Niputuspuuseeseen aiemmin asennettu toppari, jonka avulla ikkunoiden päädyt saatiin samalle tasalle, ei toiminut. Tästä johtuen kaatumisen aiheuttanut ikkuna oli noin 20 mm pituussuunnassa väärässä paikassa. Toimimattomuus hidasti niputusvaihetta ja aiheutti ylimääräisiä riskejä.

Ikkunan kankeaminen laudan avulla

Varastomies kankesi laudan avulla yhtä ikkunaa muiden ikkunoiden tasalle. Jos kankeaminen on ollut vähänkin epäkeskeistä, on se aiheuttanut kaatumisen. Kaatumista edesauttoi myös se, että karmin painopiste ei ollut keskellä karmia, vaan kaatumisen puolella. Kankeamista ei olisi tarvittu, jos toppari olisi toiminut.

Korkea ja painava ikkuna

Ikkuna oli suuri (2545 mm x 2840 mm) ja painava (noin 200 kg). Kaatuessaan korkea ja painava ikkunanippu (noin 800 kg) iski varastomiestä voimakkaasti heittäen hänet kovalle betonilattialle.

Kapea karmi

Ikkuna oli poikkeuksellisen kapea (105 mm). Tavallisesti karmit olivat 131–174mm. Kapeus suuren korkeuden kanssa teki yhdestä ikkunasta helposti kaatuvan. Siihen ehkä NN ei ollut varautunut.

Kova isku ja iskeytyminen lattiaan

Varastomies kaatui betonilattialle ikkunanipun iskiessä häntä päähän ja olkapäähän. NN sai päähänsä kuolemaan johtaneet vammat.

3. Vastaavien työtapaturmien estäminen

3.1 Ikkunaniputuslaitteen kunnan tarkistaminen

Niputuslaitteeseen asennettujen lisälaitteiden toimintakunto tulisi tarkistaa määräajoin (tässä tapauksessa toppari, jonka avulla ikkunoiden päädyt saatiin samalle tasalle). Lisälaitteiden

toimimattomuus hidastaa työtä, aiheuttaa kiirettä ja siten myös työturvallisuusriskejä. Niputusasteissa työskentelevien tulisi myös ilmoittaa esimiehille laitteissa havaitsemistaan vioista.

3.2 Ikkunanipun kaatumisen estäminen

Ikkunanipun kaatuminen tulee estää kunnollisella reivauksella sekä riittävän lujalla tuenalla kiinteisiin rakenteisiin.

Niputusasteeseen voidaan asentaa pystysuora tanko, joka estää nipun mahdollisen kaatumisen työntekijöiden päälle (tapaturman jälkeen tällainen on asennettu).

3.3 Työpistekohtaiset ohjeet ja työnopastus

Työpistekohtaisesti tulisi tehdä riskien tunnistus ja arviointi. Tämän perusteella tulisi laatia työpistekohtaiset työohjeet. Ohjeissa tulisi olla tiedot siitä, millä tavalla erikokoisia ikkunoita ja ikkunanippuja käsitellään ja tuetaan tuotannon sekä sisäisen kuljetuksen eri vaiheissa.

Koulutuksessa ja opastuksessa on luotettavasti varmistettava, että työpistekohtaisesti laaditut ohjeet tunnetaan ja niiden merkitys turvallisen työskentelyn kannalta ymmärretään.

3.5 Valvonta

Tiimiorganisaatiossa valvontaa on kohdistettava tuotantolaitteiden vikoihin, jotka aiheuttavat riskejä sekä riskialttiisiin työmenetelmiin. Linjaorganisaation tehtävänä on varmistaa, että viat korjataan ja käytetään turvallisia työmenetelmiä.

3.6 Turvallisuusjohtaminen tiimityössä

Linjaorganisaation sekä tiimin sitouttaminen työturvallisuuteen on varmistettava turvallisuusjohtamisen kautta. Se merkitsee mm. seuraavia toimenpiteitä:

— Linjaorganisaation ja tiimin turvallisuustyö sekä niihin liittyvät toimintatavat, työnjako ja vastuut määritellään selkeästi ja käytäntöön soveltuviksi.

— Työnantajan toimesta seurataan yksittäisten työsuoritusten turvallisuutta ja niitä arvioidaan järjestelmällisen ohjeen mukaisesti. Tavoitteena on yksittäisten ja myös piilevien riskien tunnistaminen ja niiden poistaminen.

— Työturvallisuuteen liittyvä tiedonkulku ja tiedotus on selkeää.

— Organisaation vastuuhenkilöiden koulutuksella varmistetaan, että turvallisuusjohtamismenetelmät ymmärretään ja että niitä toteutetaan organisaatiossa järjestelmällisesti.

3.7 Kevyen turvapäähineen käyttäminen

Monissa työtehtävissä voitaisiin käyttää kevyttä turvapäähinettä. Turvapäähine voi olla esim. kevyillä ”turvakaarilla” varustettu lippalaki, jollaisia nykyään on saatavissa. Se ei kuitenkaan korvaa kypärää, jos sellaista on käytettävä.

3.8 Päihdeongelma ja hoitoonohjausjärjestelmät

3.8.1 Akuutti päihdetapaus

Työpaikoilla tulisi määritellä menettely havaittaessa akuuttia päihteen käyttöä. Läheisten työtovereidenkaan ei tulisi katsoa ”sormien läpi”, jos he havaitsevat päihteen käyttöä. Kirjalliset ohjeet tulisi laatia mm. siitä, miten päihdetila todetaan, milloin kysymykseen tulee henkilön poistaminen työpaikalta sekä mitkä ovat kurinpidolliset toimenpiteet ja milloin ne tulevat käyttöön. (Päihhteellä tarkoitetaan tässä yhteydessä sekä alkoholia että huumausaineita.)

3.8.2 Hoitoonohjaustoiminnan merkitys

Toteutettaessa hoitoonohjausta työpaikoilla tulisi painottaa oma-aloitteista ja työtoverien aloitteesta käynnistyvää hoitoonohjaamista ta-

savertaisesti työnantajan toimesta tapahtuvan hoitoonohjaamisen rinnalla. Samalla on korostettava päihdeongelmien ehkäisyä ja hoitoonohjaukselle myönteisen asennoitumisen merkitystä. Päihdeongelmista, haitoista ja hoitomahdollisuuksista tiedottaminen olisi nähtävä osana työpaikalla toteutettavaa terveystasvatusta eikä pelkästään päihdeongelmallisille tarkoitettuna toimintana.

Päihdeongelmaisten hoitoon ohjaaminen ja kuntouttaminen on tärkeää sekä ongelmaisen itsensä, työnantajan sekä koko yhteiskunnan kannalta.

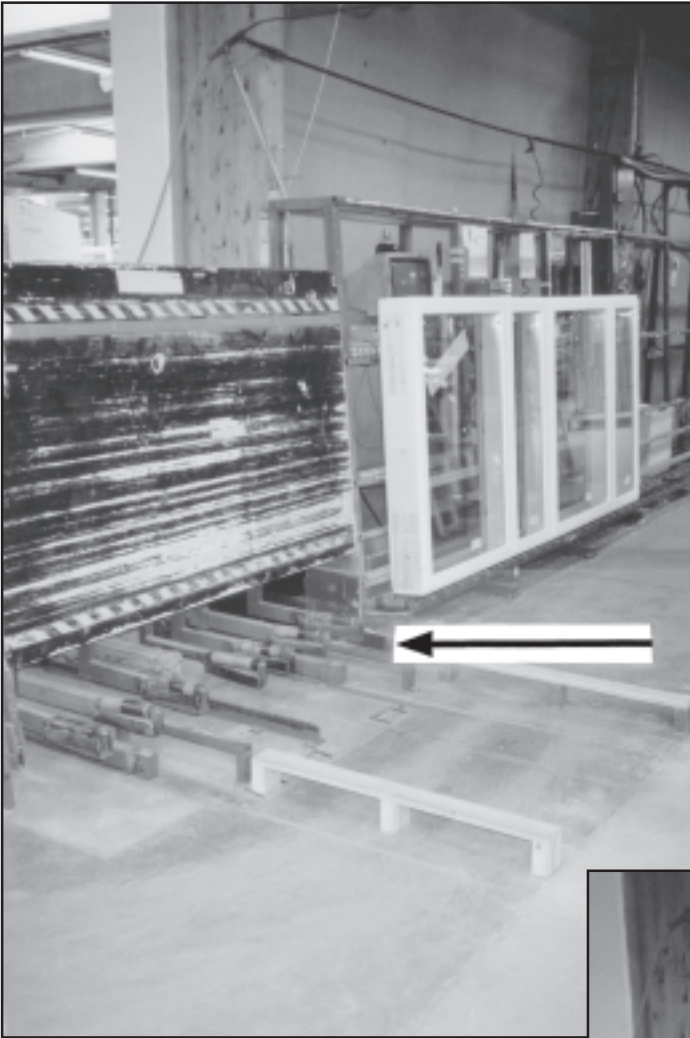
Lähde

- Päihdeongelmaisten hoitoonohjaaminen työelämässä. Työturvallisuuskeskus, päihderyhmä.

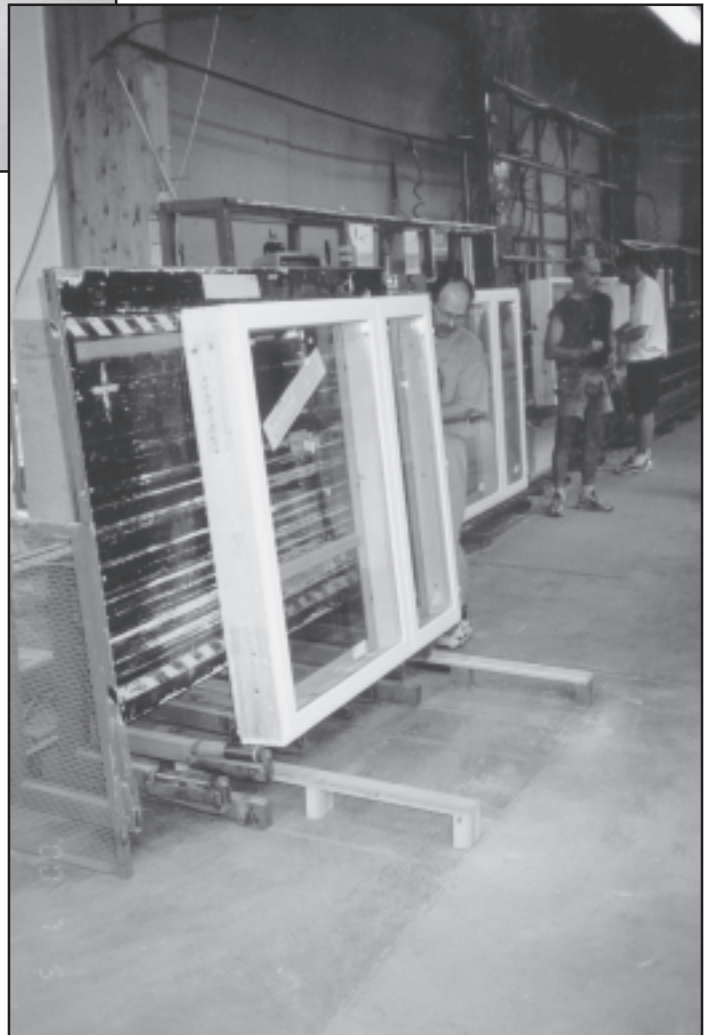
LIITTEET

— Valokuvia

— Kaavio tapahtumista ja tapaturmatekijöistä



**Kuva 1. Ikkuna tulossa niputus-
pisteeseen. Nuoli osoittaa
topparin, joka ei toiminut.**



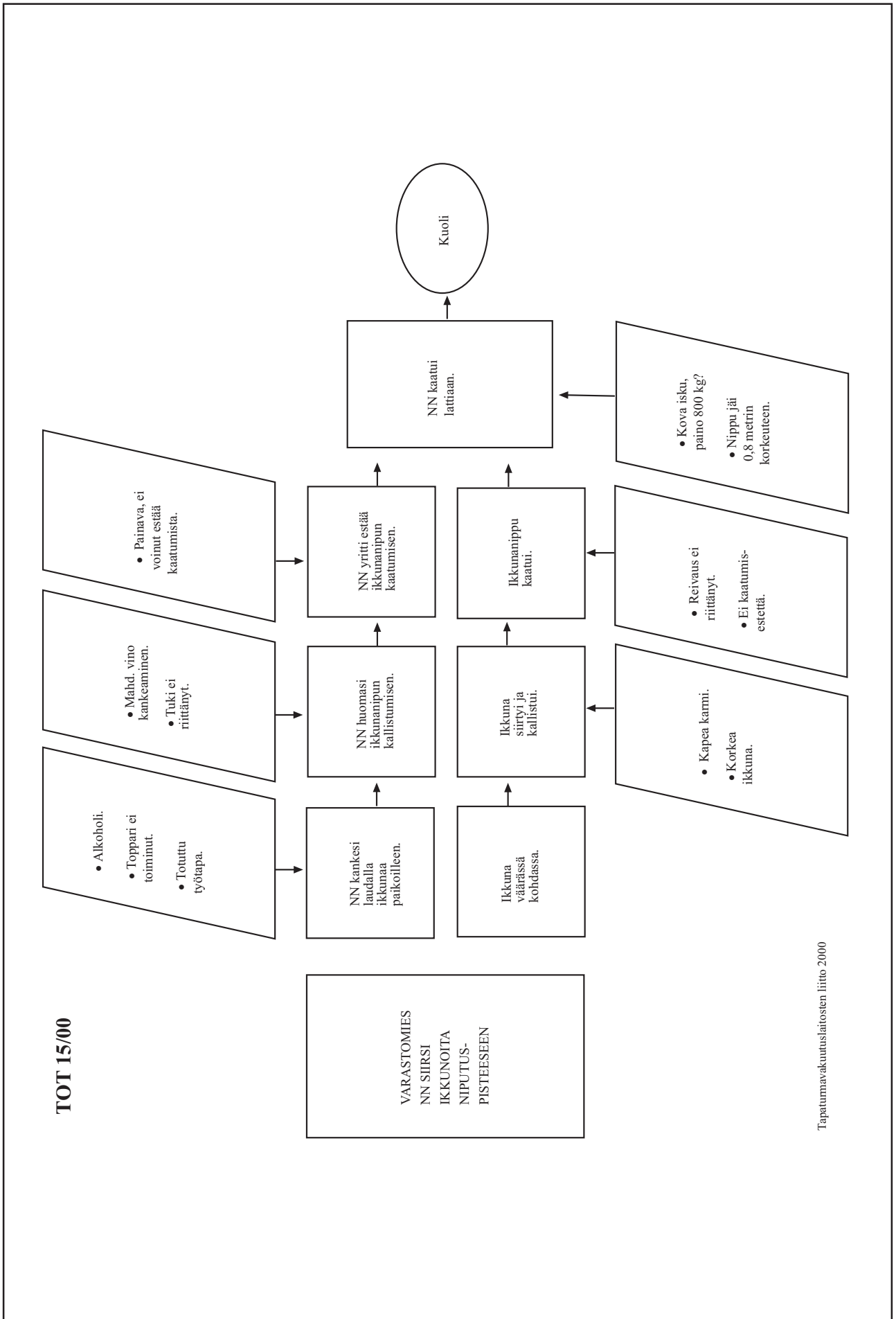
**Kuva 2. Ikkunan siirto
pukkien varaan.**



Kuva 3. Toinen ikkunan siirto pukkien varaan. Ikkunoita ei ole tuettu eikä reivattu, koska karmi on leveä ja ikkuna matala.



Kuva 4. Tapaturmassa kaatuneet ikkunat pakkausasennossa.



Vapaasti kopioitavissa

Lähde: TVL/TOT 2000