



16/90

Märkäviilun leikkauslinjan hoitaja puristui vaneritehtaalla pinkkauslavan ja telan väliin

työpaikkaonnettomuuksien tutkinta (TOT)

1. Tapahtuman kuvaus

Vaneritehtaan sorvausosaston viilupinkkojen karrääjä oli nähnyt ohi kulkiessaan N.N:n olevan puristuneena viilujen pinkkauslaitteen ja viilujen kuljetushihnojen kääntötelan välissä. Karrääjä haki paikalle linjan sorvaajan, joka laski ohjauspainikkeesta lavan alas. Paikalla oli ollut myös alueen työnjohtaja, joka oli lähtenyt suorittamaan hälytyksen. Paikalle tullut tehtaan työterveyshoitaja ja ensiapuryhmä aloittivat elvytyksen ja sitä jatkettiin ambulanssin henkilökunnan toimesta. N.N:n voitiin vain todeta menehtyneen saamiinsa vammoihin (kuva 1).

Viilujen pinkkaus

Leikkaajan viilumatosta leikkaamat arkit vie hihnakuljetin edelleen alipainepinkkaajaan. Arkki kiinnittyy yläpinnastaan alipaineseen kuljetinjärjestelmään ja arkin tullessa valitun lokeron (2 kpl) kohdalle lyö pneumaattinen painin sen alas pinkkaan. Pinkan korkeutta valvoo valokenno, joka laskee nostolavaa alas pinkan kasvaessa. Pinkan täytyttyä lasketaan lava alas ja pinkka siirtyy rullaratoja myöten pois. Lavalle syötetään uusi aluslevy ja se nostetaan ylös valokennolla määritettyyn korkeuteen. Nostolavan käyttö on mahdollista myös painikkeilla, jotka sijaitsevat pinkkaajan vieressä linjan ohjaamoon vievällä kulkutassolla (kuvat 2–4).

2. Työtapaturmaan johtaneita tekijöitä

Joutuminen nostolavalle

Työtapaturman jälkeen tehtyjen havaintojen mukaan linjassa ohjausvirta oli kytketty vain pinkkaajan nostolavaan. Lavalla oli aluslevy ja sen päällä yksi arkki, joka oli verinen leikkurin puoleisesta päästä. Pinkkauslavan yläpuolella imukuljettimessa oli roska, viilunpalanen. Viilunpainimessa oli myös verijälkiä.

Työtapaturma sattui aamuvuorossa, ruokatauon jälkeen n. klo 10.40. On mahdollista, että N.N on tauon jälkeen valmistellut linjan käyntiinlähtöä ja havainnut pudonneen arkin ja nostanut sen lavalle. N.N on käynnistänyt lavan noston ja samalla huomannut roskan myös ylhäällä imukuljettimessa. Pysäyttämättä nostoa N.N on kiiventynyt lavalle tarkoituksenaan ilmeisesti polviasennosta ulottua poistamaan roskan.

Lavan reuna ja poistokuljettimen kääntötela muodostavat kuitenkin puristumiskohdan, johon lavalla oleva jää kiinni ennen kuin valokenno katkaisee nousuliikkeen yläasentoon (kuva 3). Lavan nousu alasennosta ylös kestää vajaat 15 s. Jos lava oli jo kiipeämiskorkeudella ei puristumiskohdan saavuttaminen kestä kuin muutamia sekunteja.

Lavalle horjauttaminen epähuomiossa on myös mahdollista, mutta sellainen tapah-

tuisi lavan ollessa suhteellisen alhaalla, joten lavalta ennättäisi pois ennen puristumiskohtaa.

Edelleen on mahdollista, että roskan poistoon on ryhdytty lavalla seisten ja että N.N on kolhaissut päänsä ja pudonnut lavalle. N.N:n päässä oli iskun jälkiä mutta ne on lähinnä arveltu viilunpainimen aiheuttamaksi sen tehtyä iskun lavan ja N.N:n nousussa riittävän ylös. Tässäkin mahdollisessa tapauksessa lavan nostoliike olisi pitänyt olla käynnissä.

Käynnistäminen on mahdollista myös pinkkaajan sisältä, nostolavan vierestä (kts. kuva 4). Hätäpysäyttimeen sieltä ei ulotu kuten ei myöskään lavan päältä.

Turvallisuusohjeet

Linja oli otettu käyttöön vajaa 10 vuotta aikaisemmin. Muun muassa pinkkaajan osalta oli kirjalliset käyttö- ja huolto-ohjeet, jotka käyttäjille, N.N mukaanlukien, oli käyttökoulutuksessa opastettu. Ohjeissa oli maininta, että viilusuikaletta poistettaessa on kuljetushihnat pysäytettävä.

Turvallisuusohjeet oli uusittu pari vuotta sitten. Imukotelon puhdistuksesta oli ohje ”Imukotelo ei saa mennä puhdistamaan koneen ollessa käynnissä. Ohjausvirta on katkaistava ja käytettävä pinkkaajan turvakytkintä.” Osaston henkilöstö oli koulutettu ohjeen mukaisesti.

Vaaratekijän tunnistaminen

N.N ei mahdollisesti ollut tunnistanut telan ja lavaajan muodostamaa puristumisvaaratekijää. Linjalla runsas vuosi aikaisemmin suoritettu häiriötutkimus osoitti, että pinkkaajalla oli häiriöitä varsin vähän verrattuna leikkuriin ja kuljetushihnoihin. Vaaratekijöiden tunnistamiseen ei siten mahdollisesti kiinnitetty erityishuomiota.

Ruumiinavauspöytäkirjan mukaan N.N:n veressä oli alkoholia. N.N:n ei tiedetty käyttävän alkoholia lainkaan. Alkoholi aivan ilmeisesti oli peräisin N.N:n käyttämistä lääkkeistä. Tämä on saattanut vaikuttaa havainnointikykyyn ja toimintaan.

N.N:n työkokemus

N.N oli 47-vuotias naishenkilö. Kokemusta vaneritehtaan sorvauslinjalla hänellä oli 28 vuotta. N.N:ää luonnehdittiin tunnolliseksi ja ammattitaitoiseksi työntekijäksi. Koska N.N hallitsi linjan eri työtehtävät, toimi hän myös työnopastajana.

3. Vastaavien työtapaturmien estäminen

3.1. Käyttökytkimet

Pinkkaajan sekä vastaavanlaisten koneiden ja laitteiden käyttökytkimien tulee olla pakotoimiset. Linjan laitteiden automaattiajolle kytkeminen tulee olla mahdollista vain ohjaamosta.

3.2. Turvaohje

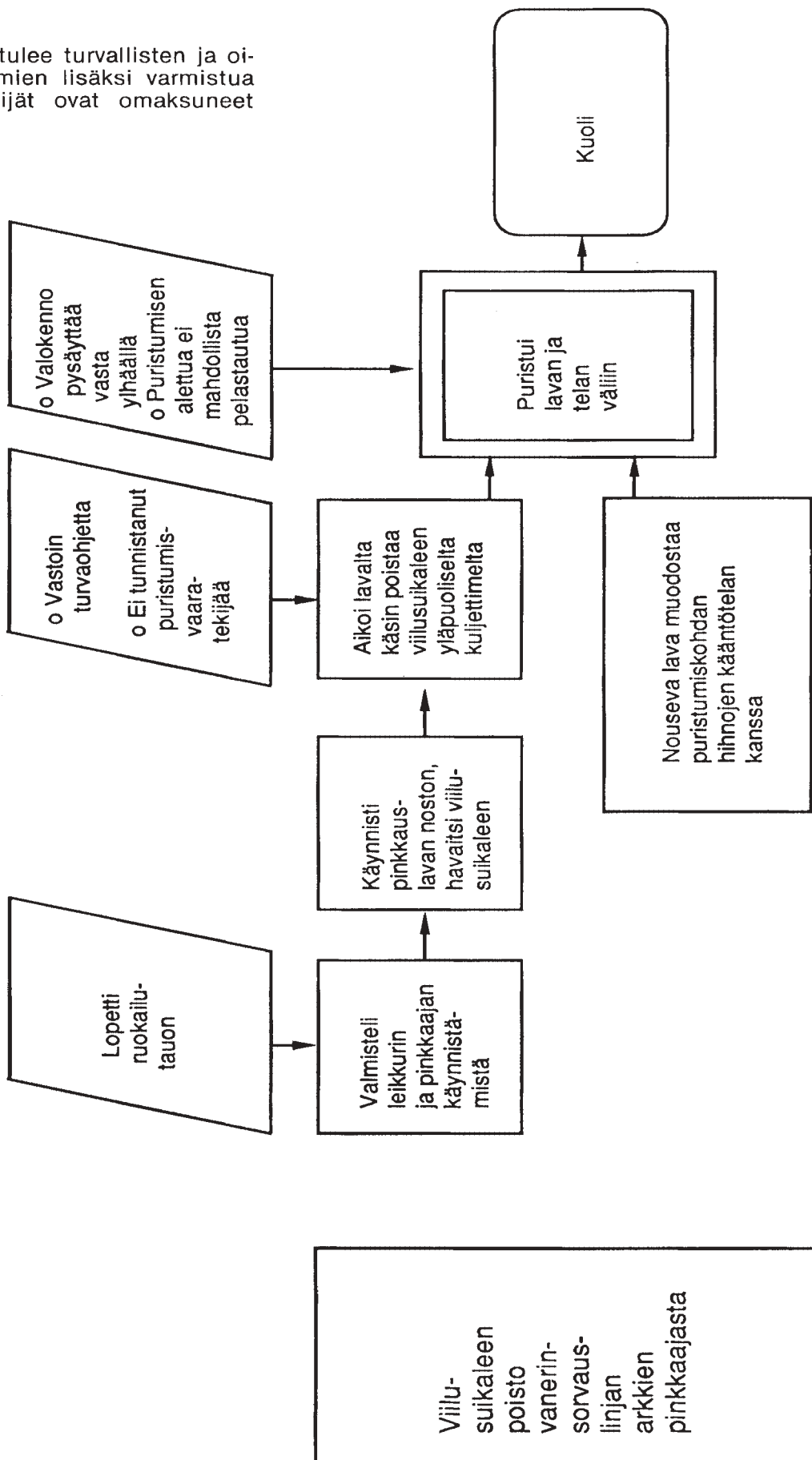
Turvaohjeen mukainen kilpi koneen ja laitteen pysäyttämisestä häiriönpoiston, huollon tms. yhteydessä tulee olla asennettuna selvästi näkyvässä paikassa.

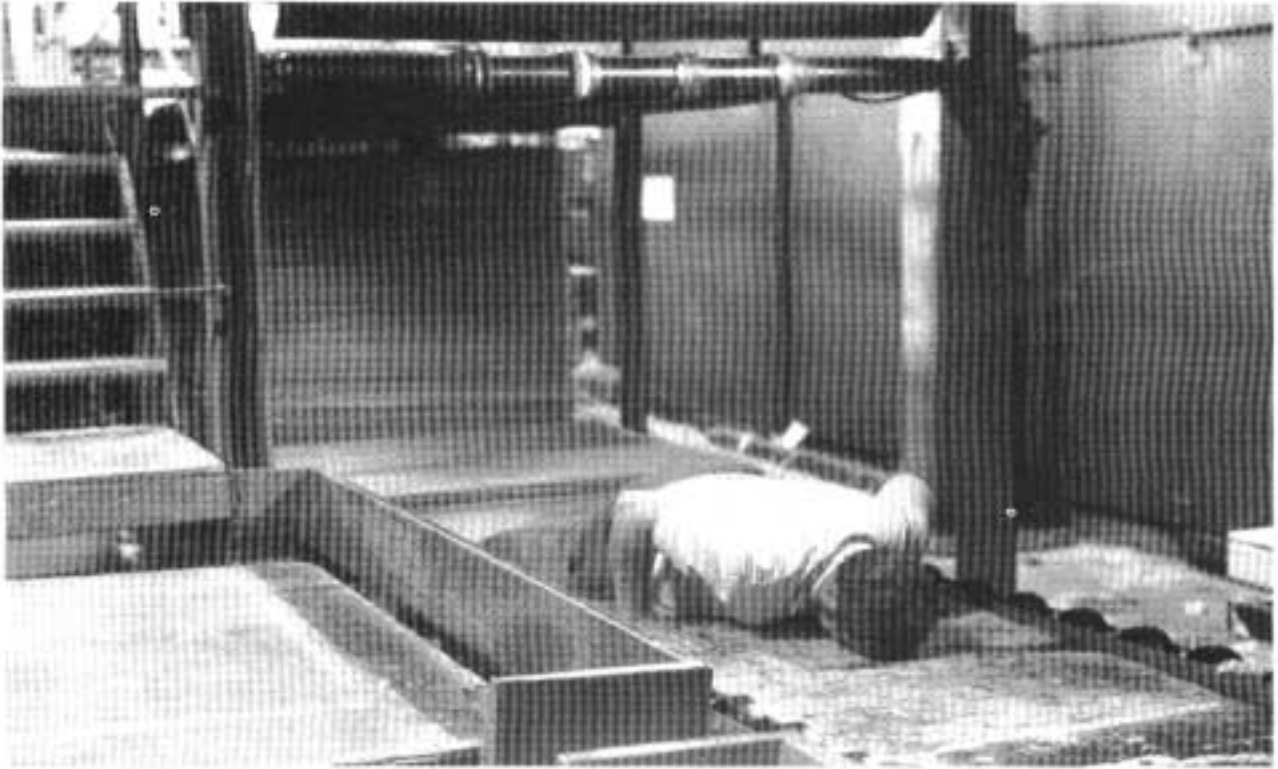
3.3. Työnopastus

Työnopastuksessa tulee turvallisten ja oikeiden työmenetelmien lisäksi varmistua siitä, että työntekijät ovat omaksuneet opastuksen.

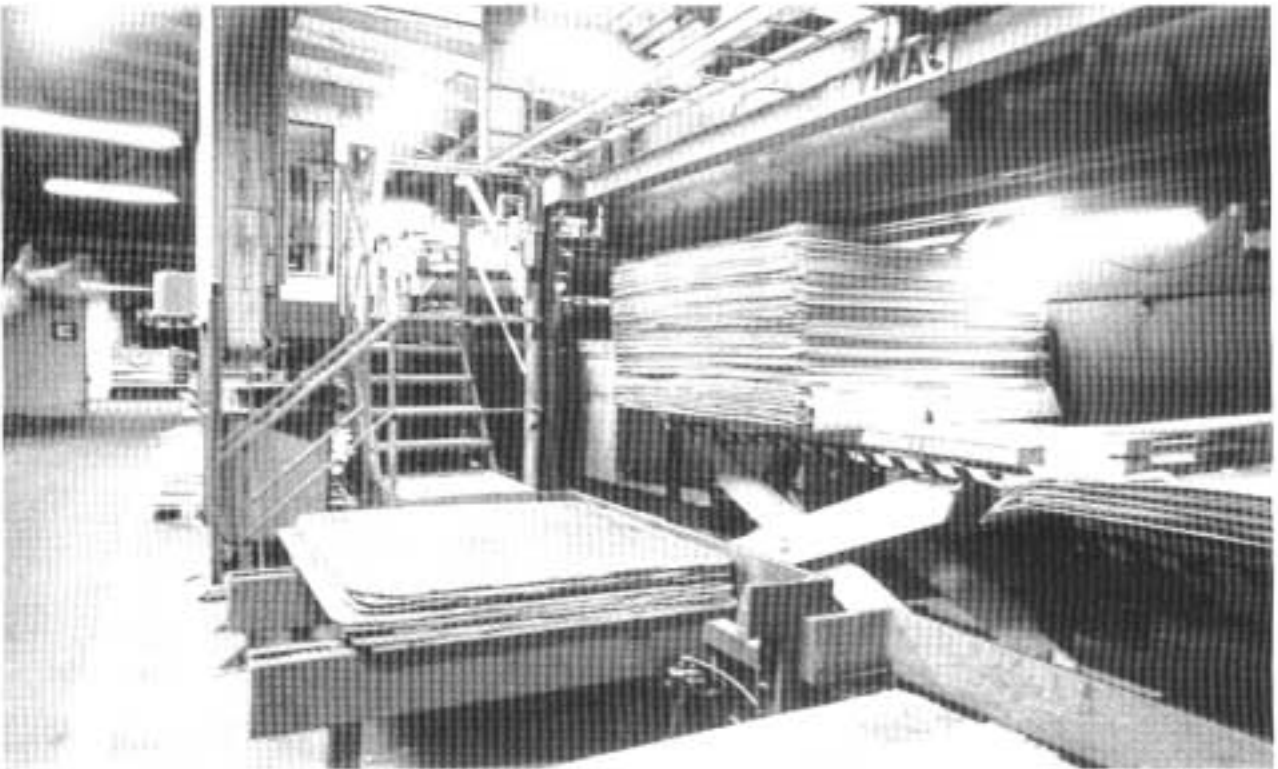
LIITTEET

Kaavio tapahtumista ja tapaturmatekijöistä
Valokuvia

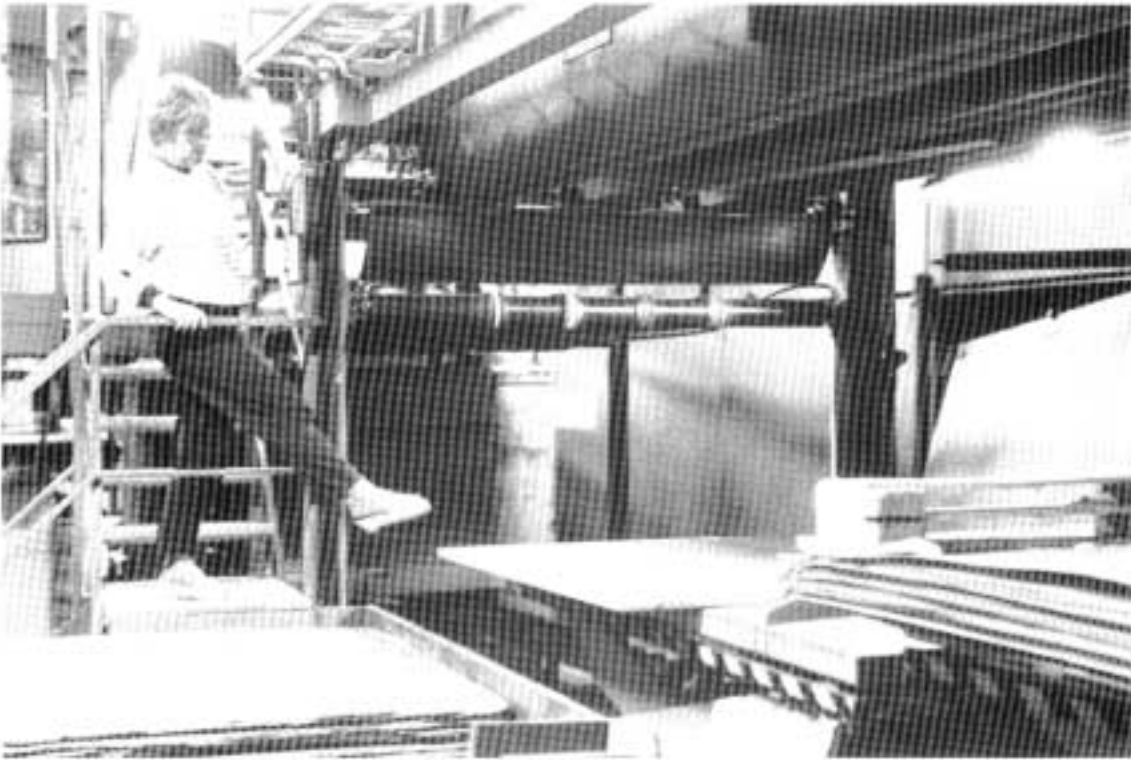




Kuva 1. N.N löydettäessä (lavastettu)



Kuva 2. Pinkkaaja



Kuva 3. Puristumiskohta muodostuu lavan noustessa sen ja keskellä olevan telan väliin.



Kuva 4. Käynnistimiin ulottuu pinkkaajan sisältä.

**Tapaturmavakuutus-
laitosten Liitto**

Bulevardi 28
00120 Helsinki
puh. (90) 680 401