

Tapaturmavakuutuslaitosten Liitto
Bulevardi 28
00120 Helsinki
Puhelin 19251
Sakari Seppänen/js

18.9.1986

1 (4)

26/86 Kartonkikoneella päänviennin yhteydessä sattunut kuolemaan
johtanut työtapaturma

1. Tapahtuman kuvaus

1.1. Päänvienti

Kartonkitehtaalla oli aamuvuorossa menossa kartonkiradan katkon jälkeinen päänvientitilanne. Yleisen käytännön mukaan radan päälleventi tapahtuu viemälä n. 150 mm leveä nauha läpi koneen viiraosalta puristinosalle. Sen jälkeisellä kuivausosalla nauha kulkee itsestään narujen avulla. Kun nauha on saatu menemään koneen läpi levitetään koneen rata täysilevyiseksi. Kartonkikoneen nopeus on 77 m / min. (1,3 m/s).

1.2. Työtapaturma

Pituusleikkurin apumies N.N. oli mukana päänvientitilanteessa normaalin käytännön mukaisesti. N.N. oli saanut nauhan vietyä ohi 2. puristimen pyöritettävän kantotelan avulla seuraavalle huovalle (ks. liitepiirros) ja rata oli jo menossa kuivausosalle. N.N. oli kuitenkin jostain syystä mennyt koneen "sisään" ja oletettavasti joutunut 2. puristimen huovan ja levitystelan väliseen nieluun.

Koneenhoitaja, joka oli ohjauspanelin ääressä n. 7 m tappahtumapaikalta, ei nähnyt edessä olevan pilarin johdosta tapahtumaa, mutta pysäytti heti N.N.:n huudon kuultuaan 2. ja 3. puristimen. N.N. todettiin olevan 2. ja 3. puristimen välisessä aukossa pää koneen käytävälle päin (kuva 1.). Vuoromestari K.K. hälytti välittömästi sairaauton ja vahingoittunut siirrettiin heti aluesairaalaan. Hän oli kuitenkin saanut niin pahoja vammoja mm. rintakehään ja lantioon, että menehtyi matkalla sairaalaan.

2. Työtapaturmaan johtaneita tapaturmatekijöitä

Levitystelan ja huovan välinen nielunsuojus asentamatta

Kartonkikoneen 2. puristimelle oli sama työvuoro vaihtanut n. viisi kuukautta ennen työtapaturmaa lyhyen huovan. Tällöin tilanne 2. ja 3. puristimien välissä oli kuvan 1 mukainen. Levitystelaa ei lyhyellä huovalla tarvita. N. kuukausi ennen työtapaturmaa seisokin yhteydessä vaihdettiin lyhyt huopa pitempään huopaan. Tällöin tarvitaan levitystelaa

kiristämään ja oikaisemaan huopaa - tilanne puristimien välissä työtaturman sattuessa oli liitepiirroksen mukainen.

Levitystelan ja huovan välisen nielun suojauksesta oli annettu työsuojaletutarkastuksessa määräys kahdeksan vuotta sitten. Tuolloin oli suunniteltu ja otettu käyttöön kuvassa 2 näkyvä putkimainen suojaus. (Keskellä talojen välissä). Tätä ei asennettu paikoilleen huovan vaihdon ja levitystelan käyttöönoton yhteydessä.

Tutkintaryhmä toteaa, että oletetun tapahtumakulun, korjaaminen tai vastaava huopaan, mukainen työtaturma olisi vältetty, jos nielun suojaus olisi ollut paikoilleen asennettuna.

Ohjeet huovan vaihdossa

Sellaisia kirjallisia ohjeita huovan vaihdossa ei ollut, joissa olisi yksilöity eri suojukset, niiden käyttötarkoitus ja kuka ne asentaa.

Selkeiden ohjeiden puuttuminen selittää sen, että levitystelan vieressä ollutta suojatankoa (sijainti kuten kuvassa 2) ei lainkaan asennettu.

Valvonta

Pitkä huopa, kuten myös levitystela, oli 2. puristimella kuukauden ajan ennen työtaturmaa. Tänä aikana on ollut mm. useita vastaavia päänvientejä, jotka ovat vaatineet menemistä 2. ja 3. puristimien väliin, suojaamattoman nielun välittömään läheisyyteen.

Sen enempää konemiehistön kuin työnjohdon (suojalaitteisiin kohdistuva) valvonta ei ole havainnut suojaamatonta nielua. Todettakoon, että suojatanko on rakenteeltaan tavanomainen; sen puuttuminen ei mitenkään "näy" koneen rakenteista.

Huovanvaihtoa suorittaneiden kokemus

Huovanvaihdossa mukana ollut konemiehistö oli kokenut ja useamman kerran vaihtanut myös pitkän huovan lyhyen tilalle.

Tarve mennä puristimien väliin

Työturman sattumistilanteessa oli pää jo viety puristimien välistä eteenpäin. N.N. on mahdollisesti

mennyt poistamaan levitystelan ympärille kietoutunutta kartonkinauhaa tai lattialta päänniennissä syntynyttä hylkypaperia (ks. kuva 1.) Kumpaakaan toimenpidettä ei voi suorittaa käytävältä käsin.

Ennen päänniennin aloittamista oli levitystela ja puristimien väli puhdistettu.

Joutuminen nieluun

Oletuksen mukaisesti nieluun on ensin joutunut N.N.:n käsi, jonka jälkeen nielu on vetänyt koko kehon huovan ja telan välistä. Huovan nopeus (n. 1,3 m/s on sellainen, että tilanteeseen ei ennätä mitenkään reagoida. Huopa on viirapohjainen, jäykkä, eikä anna juuri periksi.

Käden joutuminen nieluun on saattanut tapahtua jollakin seuraavista tavoista:

- poistanut puristimien välistä (lattialta) nauha -ym. jätettä. Kompastunut/horjahtanut.
- poistanut levitystelasta kädellä nauhaa
- ottanut tukea huovasta kompastuttuaan telojen kiristysmekanismin laitteisiin (kuva 1)
- horjahtanut astuessaan alas konemonttuun (n. 0,3 m tasoa alempana)

N.N.:llä oli 10 vuoden työkokemus kartonkitehtaalla ja hän oli ollut kymmeniä kertoja mukana päänniennissä.

3. Ehdotukset vastaavien työtapaturmien välttämiseksi

1. Suojalaitteen suunnittelu

Johonkin koneenosaan tai laitteeseen kuuluvan suojuksen asennus voitaisiin varmistaa esim. siten, että osaa tai laitetta ei voi asentaa yksin ilman suojusta.

Mikäli mahdollista suojuksen puuttuminen tulisi näkyä (kriteerinä mm. väri, muoto, kiinnityskohta).

2. Tarkistuslistat koneeseen kuuluvista suojalaitteista

Laajempien koneyksiköiden, joihin kuuluu useita suojuksia, osalta ehdotetaan harkittavaksi suojusten kartoittamista ja listausta. Korjaus, muutos tai vastaavien töiden jälkeen voitaisiin listan avulla tarkistaa suojalaitteiden paikoilleen asennus.

3. Suojalaitteiden tarkastus ennakkohuoltokierroksella

Eräs mahdollisuus toteuttaa järjestelmällisesti suojalaitteiden tarkastus ovat ennakkohuoltokierrokset, jotka suoritetaan huoltokohteet määrittelevien

listojen avulla. Näihin voisi sisällyttää kartoituksessa selvitettyjen suojusten tarkastuksen (ovatko paikoillaan, tekninen kunto jne.)

4. Koulutus ja opastus

Oikein toteutetulla koulutuksella ja opastuksella voidaan vaikuttaa asenteisiin. Suojusten osalta se merkitsisi otettavaksi aina esille myös perinteinen mekaaninen suojaustekniikka; käytön merkitys, jo olevien suojusten paikoilleen asennus, valvonnan kohdistaminen suojalaitteisiin, tekniikat työpaikasoikeudesta irtaantumiseen.

5. Vaara-alueet

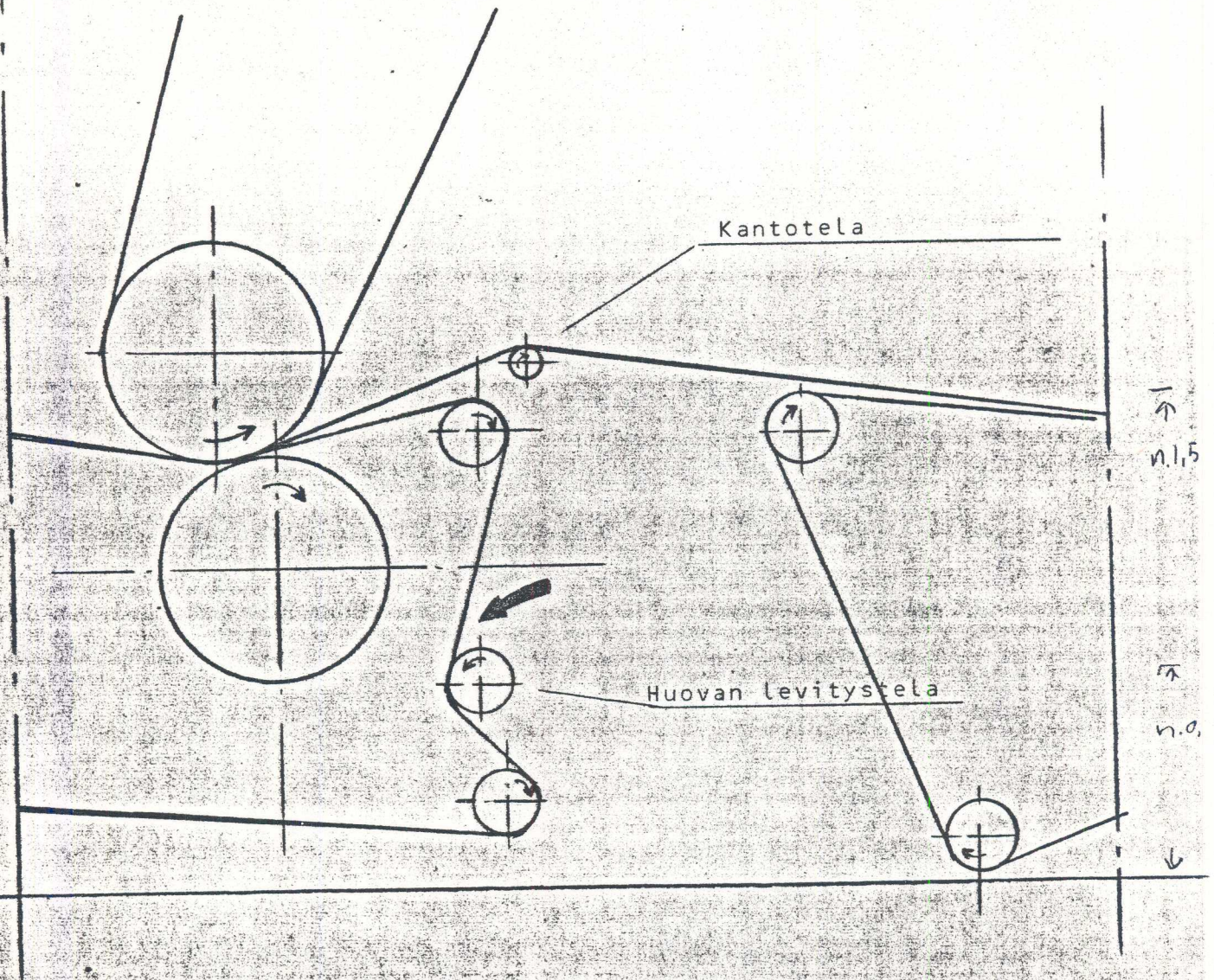
Syyt mennä pyörivien, puristavien ja leikkaavien koneenosien muodostamille vaara-alueille tulisi kartoittaa ja ryhtyä toimenpiteisiin poistaa selvitettyt tilanteet. Vaara-alueet tulisi joka tapauksessa aina sopivalla tavalla merkitä.

6. Ohjeet

Huovan- (viiran- ja telojen-) vaihtoon tulisi laatia ohjeet, jotka sisältäisivät mm. vaaralliset työvaiheet ja niiden suorituksen sekä menettelyn suojusten tarkastuksesta ennen käyntiinlähtöä.

Liitteet:

- Kaavio tapahtumista ja niissä vaikuttaneista tapaturmatekijöistä
- Kuva- ja piirrosliite



2 PURISTIN

Suhde 1:20

