

Työpaikkaonnettomuuksien tutkinta (TOT)



**TUTKIEN
TURVALLISUUTTA
VUODESTA 1985**

5/98

Metalliteollisuus

Konepajalla valmistettiin suuren lämmöntalteenottokattilan elementtejä. Elementit olivat varusteluvaiheessa koeponnistusta varten konepajan sisällä. Kahden elementin väliin oli asennettu 3 metriä pitkä ja 0,3 metriä leveä kaiteeton alumiinisilta 2,5 metrin korkeudelle. Hitsaaja oli siirtymässä toisen elementin päälle alumiinisiltaa pitkin, jolloin hän putosi pää edellä betonilattialle ja menehtyi seuraavana päivänä

TOT 5/98

1 TAPAHTUMIEN KULKU

1.1 Tausta

Konepajalla valmistettiin suuren lämmöntalteenotto-kattilan elementtejä. Elementit olivat varusteluvaiheessa koeponnistusta varten konepajan sisällä. Kahden elementin väliin oli asennettu 3 m pitkä ja 0,3 m leveä kaiteeton alumiinisilta 2,6 metrin korkeudelle. Elementtien väli oli 2 m. Elementtien reunoilla ei ollut kaiteita.

Hitsaaja NN oli kiinnittänyt koeponnistusta varten laippaa elementin toisessa päässä. Työssään hän tarvitsi kuitenkin hiomalaikkaa, jota hän ilmeisesti lähti hakemaan nousten kävelemään elementin päälle. NN:llä oli hitsausmaski päässä, joka saattoi haitata näkemistä kävelyn aikana.

1.2 Tapaturma

Tapaturmalla ei ollut silminnäkijää. NN:n työtoveri kuuli ainoastaan NN:n putoavan betonilattialle.

NN todennäköisesti kompastui tai liukastui astuessaan alumiinisillalle ja putosi pää edellä betonilattialle. On mahdollista, että NN horjahti ylikulkusillan luistaessa sivuttain tai että hän kompastui elementin päällä kävellessään ennen astumistaan alumiinisillalle. NN menehtyi seuraavana päivänä.

1.3 Kokemus

NN oli 32-vuotias. NN oli kokenut hitsaaja. Hän oli ollut työnantajan palveluksessa lähes 4 vuotta.

2 TAPATURMATEKIJÄT

Irtonainen, kaiteeton alumiinisilta

Elementtien välissä kulki irtonainen 0,3 m levyinen ja 3 m pitkä alumiinisilta, jossa ei ollut kaiteita. Elementtien väli oli 2 m.

Elementin reunoilla (korkeus 2,6 m) ei myöskään ollut suojakaiteita tms.

Hitsausmaski päässä

NN:llä oli hitsausmaski päässä, joka toimi ainakin osittain näkemäesteenä haitaten liikkumista. Hitsausmaskin silmiensuojainten asennosta ennen onnettomuushetkeä ei ole tietoa.

3. VASTAAVIEN TYÖTAPATURMIEN ESTÄMINEN

3.1 Kaiteet elementin reunoille

Höyrykattilan elementin yläosaan tulisi rakentaa helposti siirrettävä ja nostettava kaide (korkeus 1,0 m) tms. ratkaisu estämään putoamista. Eräs vaihtoehto on vaijerityyppinen kaide, jota on helppo nostaa elementin korkeuden muuttuessa asennusvaiheen aikana. Kaideratkaisu tulisi suunnitella valmiiksi jo elementin suunnitteluvaiheessa.

3.2 Ylikulkusilta

Jos elementtien väliin joudutaan asentamaan ylikulkusilta, tulee sen olla riittävän leveä (0,6 m) ja siinä tulee myös olla kaiteet (korkeus 1,0 m).

Ylikulkusillan rakenteen tai asentamistavan tulee olla sellainen, että ylikulkusilta pysyy varmasti paikallaan kun sille astutaan tai sen päällä kuljetaan.

3.3 Putoamisvaaran huomioon ottaminen työsuunnittelu- vaiheessa

Asennus- ja kokoonpanotyötä suunniteltaessa tulee kiinnittää huomiota putoamisvaaraan eri työvaiheiden aikana. Ensisijaisesti tulee suunnitella sellaisia torjuntaratkaisuja, jotka ovat helppokäyttöisiä ja helposti uudelleen asennettavia työvaiheiden edistyessä ja putoamis- korkeuden kasvaessa.

Suojakaiteiden lisäksi myös kulku- ja nousutiet tulee suunnitella kiinteiksi ja kaiteellisiksi erityisesti silloin, kun niitä joudutaan käyttämään useampana kuin yhtenä päivänä tai yhdessä työvuorossa.

Tarvittaessa tulee käyttää putoamissuojaimia.

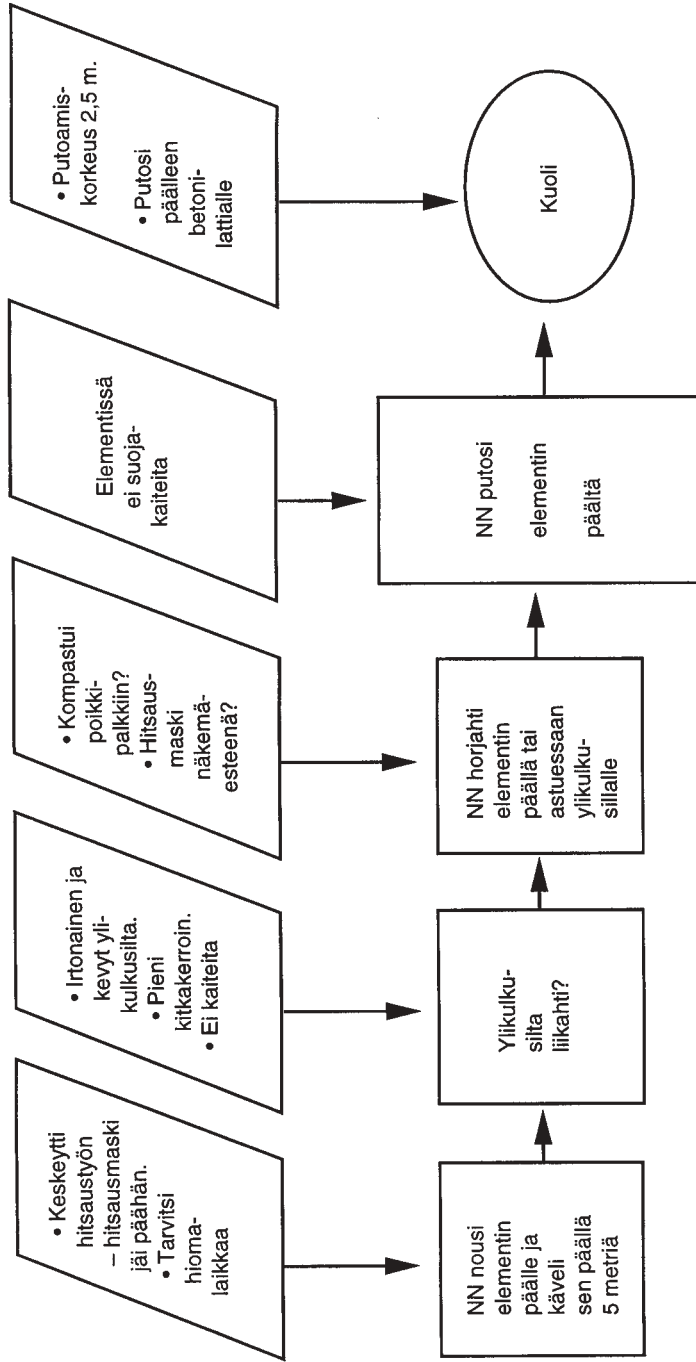
LIITTEET

- Kaavio tapahtumista ja tapaturmatekijöistä
- Valokuvia

Raportti perustuu tutkintaryhmän käyntiin tapahtumapaikalla sekä saatuun tapaturmaselostukseen (Kytsp.).

5/98

Hitsaaja NN
oli siirtymässä
toisen elementin
päälle ylikulku-
siltaa pitkin





Kuva 1. Elementtien välin asennettu alumiininen ykkökusilta.



Kuva 2. NN:n käyttämä hitsausmaski yläasennossa.



Kuva 3. Yleiskuva elementin päältä.



Kuva 4. Lähikuva elementin päältä.

TAPATURMAVAKUUTUSLAITOSTEN LIITTO

Albertinkatu 30 A, 00120 Helsinki • Puhelin 09-680 401 • Telefax 09-6804 0389

Lisätietoja: Osastopäällikkö Hannu Tarvainen, puh. 09-6804 0388 tai työturvallisuusinsinööri Sakari Seppänen, puh. 09-6804 0377 • **Tilaukset:** Osastosihteeri Terttu Kumlin, puh. 09-6804 0385