

MITEN KÄY, KUN PAHIN MAHDOLLINEN TAPAHTUU?



Tulipalo syttyi kuvassa olevassa vaaleanharmaassa rakennuksessa.

Saimme uutisoinneista kuulla illalla 12.11.2022, että asiakkaamme jätteenkäsittelylaitoksella Nokiolla on alkanut tulipalo. Samalla kiinteistöllä 4 kpl Conexx®-rakennusta.

Kyseinen halli on rakennettu vuonna 2019. Hallin pinta-ala on 3000 m² (30 m x 100 m). Halli on tyypillinen kylmä Conexx®-rakennus: teräsrunkoinen peltiverhoilulla. Seinäkorkeus 9 m ja harjalla 14,3 m. Paloluokitus P3, runko R15.

Palon katsotaan alkaneen hallin varasto-osassa sijainneesta energiajäte-kasasta. Palokunnan lausunnon mukaan palopaikalla savun muodostus on ollut runsasta ja liekit ovat näkyneet hallin katossa olevista savunpoistoluukuista.

Palon jälkeisissä vahinkoarvioissa vakuutusyhtiö pyysi teräsrakentamiseen erikoistuneen Tamperelaisen suunnittelutoimiston arvioimaan korjaustarpeet, sekä rungon kantavuuden keston jatkossa.

LAINAUKSIA TARKASTUSLAUSUNNOSTA

Tulipalossa vaurioituneen teräksen kunnon arviointi

"Esimerkiksi alumiini sulaa 650 °C:ssa, joten palopaikalla sulanut alumiini kertoo tulipalon lämpötilan ylittäneen kyseisen rajan ainakin kyseisessä palokohdassa. Läheiset teräsrakenteetkin ovat täten oletettavasti

ylittäneet myös saman lämpötilan. On kuitenkin huomioitava, että lämpötila kasvaa tilassa korkeuden mukana, joten sulaneen ja pudonneen materiaalin alkuperäinen sijainti on selvitettävä."

Sulanut alumiini oli peräisin tuulettavan valoharjan rungosta, joten tämä perusteella harjalla lämpötila on ylittänyt 650 astetta.

Ulkoverhous ja vesikatto

"Vesikatto- ja peltiverhous vaurioitunut varastohallin osalta kokonaan ja murskasuhallin osalta A3 oviaukolle asti. Nosto-ovet vaurioituneet palossa, osa nosto-ovista poistettu/tippunut palon yhteydessä, jäljellä olevin nosto-ovien kiinnitysvaijerit katossa ovat altistuneet tulipalossa kovalle kuumuudelle, jonka takia näiden kestävyys on vaarantunut. Hallissa olevissa paloposteissa on nähtävissä palon aiheuttamia värinmuutoksia. Varastohallin puolella myös kattovalaistus tuhoutunut."



Ylen uutiskuva paloillalta.



Noin 15 tuntia palon alkamisen jälkeen. Kuvat: YLE

LAUSUNNOSSA RUNGOLLE SEKÄ ERI RAKENNUSOSILLE ESITETÄÄN SEURAAVIA KORJAUKSIA / UUSIMISTA

RAKENNE	VAURIO	KORJAUS	LAAJUUS
Kattoristikot	Värinmuutoksia ristikon harjan kohdalla	Uusi pintakäsittely ristikon harjan kohdalle, ensimmäiseen pulttiliitokseen asti	Merkintä tasokuvassa 1, (5 kpl) (Ote ulkopuolisen teräsrakennetarkastajan lausunnosta)
Katon sekundääri-kannattajat	Muodonmuutoksia harjan viereisissä palkeissa. Harjalta katsottuna toisessa ja kolmannessa rivissä värinmuutoksia.	Kaikki palkit missä purkutyön jälkeen havaitaan muodonmuutoksia uusitaan. Värimuutokset korjataan hiemolla rakenne puhtaalle teräspinnalla ja pinnoittamalla uudestaan.	Merkintä tasokuvassa 2: - Vaurioitunut sekundääri-kannattaja (ei suositella korjausta) Merkintä tasokuvassa 3: - Sekundäärikannattajan pinnoite vaurioitunut (Ote ulkopuolisen teräsrakennetarkastajan lausunnosta)
Vesikaton peltikate	Eriasteisia palovaurioita	Uusitaan	Moduulilinjojen 1–8 välillä kate vaurioitunut
Harjan tuuletusrakenne	Eriasteisia palovaurioita	Uusitaan	Moduulilinjojen 1–8 välillä harjan tuuletusrakenne vaurioitunut
Väliseinä	Eriasteisia palovaurioita	Uusitaan	Varaston ja murskaamon välisen väliseinän peltiverhous uusittava
Vesikaton vinojäykisteet	Katkenneita vaijereita sekä väri- ja muodonmuutoksia	Uusitaan	
Katon valaisimet	Vaurioituneet palossa	Uusitaan	



Kattoristikon pintakäsittelyllä tarkoitetaan tätä aluetta harjan kohdalla.

KUVIA RAKENTEISTA SEKÄ RAKENNUKSESTA TULIPALON JÄLKEEN



Teräsrakenteiden vaurioita, varastohallin väliseinä.



Harjan läheisyydessä olevissa sekundaäriskannattajissa väri- ja muodonmuutoksia

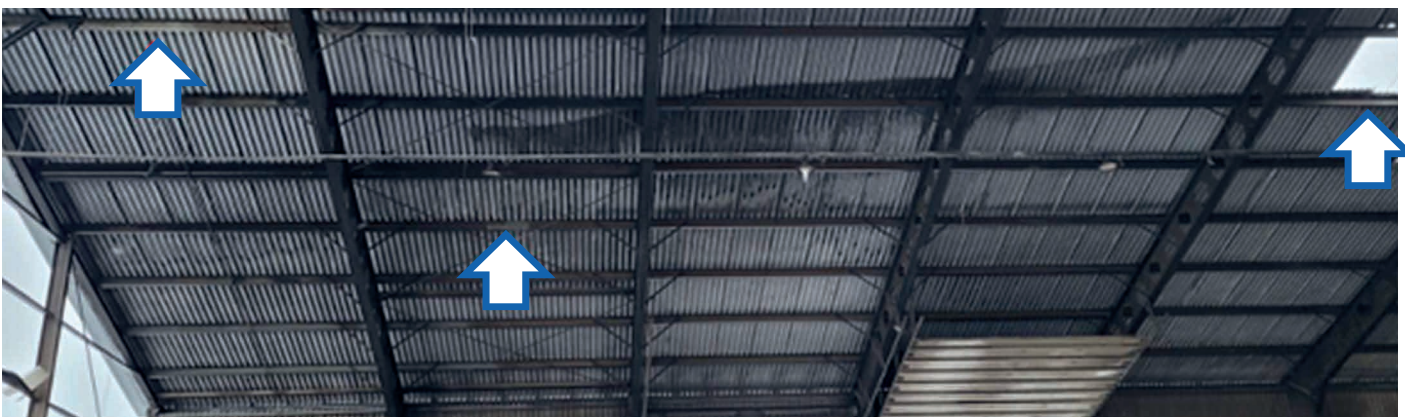
Harjan yläosassa värimuutosta teräsrakenteessa

Teräsrakenteiden vaurioita, varastohallin väliseinä

Teräsrakenteiden vaurioita, varastohallin väliseinä.



Betonielementeissä ei havaittu palon aiheuttamia vaurioita.



Värimuutoksia teräsrakenteissa.

HUOMIOITA JA KOKEMUKSIA CONEXX®- RAKENNUKSESTA TULIPALOTILANTEESSA

- Sammutus sekä pelastautuminen on ollut mahdollista ilman pelkoa rakenteen pettämisestä.
- Merkittävän tulipalon jälkeen korjaustarve erittäin pieni. Maalausta, pintapellitystä sekä vinotuntojen uusimista, mutta itse runko säilynyt ennallaan.
- Rungon säilyminen kantavuudeltaan ennallaan mahdollisti toiminnan jatkumisen tilassa välittömästi.

Tällä raportilla haluamme tuoda esille kuumavalssatun teräksen ominaisuuksia ääritilanteissa. Olemme tietenkin erittäin pahoillamme tästä onnettomuudesta, mutta samaan aikaan ylpeitä oman patentoidun runkomallin kestävydestä.

Jarkko Kivelä

Toimitusjohtaja

Conexx® / Westmoor Oy



IN STEEL WE TRUST