

Turvallisuus on jatkuva prosessi



Koneturvallisuuden vaatimukset kasvavat hurjaa vauhtia laitteiden kehittymisen myötä. Suurissa teollisuuslaitoksissa on useita uusia teknisiä ratkaisuja, jotka edellyttävät turvajärjestelmiltä ennakoimista. Myös määräykset, standardit ja direktiivit uudistuvat alinomaan. Eurooppalaisen konedirektiivin ja standardien taso on niin korkea, että niiden mukaan suunnitellut laitteet riittävät kaikkialla maailmassa, kertoo Raute Oyj:n turvavastaava Misa Tillaéus.

*Teksti: Oili Räsänen
Kuvat: Hannu Räsänen*

Kuvassa Rauten valmistama viulun jatkamislinja. Kuva: Raute Oyj





Misa Tillaéus (oik.) koordinoi Rauten rakentamien linjojen turva-asioita. Hän toteaa koneiden turvallisuuden parantuneen huomasti kymmenen viime vuoden aikana. Toisaalta prosessien huipputekniikka peilautuu myös turvajärjestelyjen monimutkaistumisena. Yhteistyö niin asiakkaan kuin alihankkijoidenkin kanssa on suunnittelun lähtökohta. Misa Tillaéus ja Juha Nieminen Sarlinilta arvostavat Fortress-lukoissa yhdistyvää järeyttä ja hienoutta.

Raute toimittaa kokonaisia tehdasratkaisuja puutuoteteollisuudelle kautta maailman. Viilu-, vaneri- ja kertopuura-kentaminen on kasvussa, sillä uudistuvien rakennusmateriaalien suosiminen kasvattaa puutuoteteollisuutta. Rauten päämarkkinat ovat tällä hetkellä Venäjällä, Etelä-Amerikassa ja Australiassa. Tuotantolaitokset sijaitsevat Nastolassa ja Kajaanissa sekä Shanghain alueella Kiinassa ja Vancouverin alueella Kanadassa.

Vaneritehtaat ovat suuria laitoksia: toisessa päässä aloitetaan tukkien sahauksesta ja jatketaan sorvin, pinkkauksen, kuivauksen, latomisen, liimauksen, paikkauksen kautta levyjen pinnoitukseen ja määrämittaan sahaukseen. Koneita ja prosesseja on siis mitä erilaisimpia, ja niiden vaatimat suojausjärjestelmät vaihtelevat myös suuresti.

Uusien tehdaslinjojen rakentamisen lisäksi vanhoja modernisoidaan, etenkin täällä Suomessa. Niiden tekniikka – myös turvatekniikka – saatetaan ajan tasalle.

– Kahta samanlaista toimitusta ei ole, vaan jokainen räätälöidään asiakkaan kohteeseen, linjojen turva-asioita koordinoiva **Misa Tillaéus** kertoo.

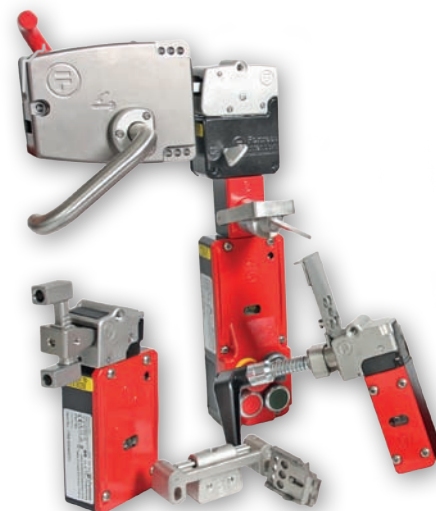
– Osa-alueita toki standardisoidaan, mutta kokonaisuus on joka kerta yksilöllinen. Asiakkaan aktiivisuus ja etenkin modernisoinneissa asiakkaan käyttäjäkokemus ovat meille arvokas tuki.

Ihmisen ja koneen rajapinta

Jossakin prosessin vaiheessa ihmiskäsiä tarvitaan tuotteen tai pitkällekin automatisoidun laitteiston käsittelyssä. Silloin on suunniteltava, järjestetäänkö suojaukseksi valoverho vai turva-aita ja siihen portti lukkoineen ja avaimineen. Vaarana linjoilla ovat tyypillisesti suuret tai pyörivät massat, sahat tai puhaltimet, jotka eivät pysähdy hetkessä. Joskus joudutaan taakka jättämään yläasentoon. Tällöin ei turvaportin voi antaa aueta ennen kuin taakka on lukittu.

Aluesuojaukseksi sanotaan järjestelyä, jossa kokonainen linja aidataan ja siihen

tehdään tarvittavat turvaportit valopuomeineen ja sähkölukkoineen. Suojauksen sisään meneminen pysäyttää aina osan linjasta. Turvaporttien lukot toimittaa Sarlin.



Fortress Interlocks UK:n valmistamat järeät sähkölukot kestävät elämää tehtaassa ja ulkonakin sijaitsevilla linjoilla, mutta kätkevät sisäänsä kehittyneen ohjauksen.

Kuva: Fortress Interlocks

Rautella turvallisuus on jatkuva prosessi

– Fortress Interlocks UK:n valmistamat järeät sähkölukot kestävät elämää tehtaassa ja ulkonakin sijaitsevilla linjoilla, mutta samalla ne kätkevät sisään kehittyneen ohjauksen, tuotepäällikkö **Juha Nieminen** Sarlinilta perustelee lukkotyyppin valintaa.

– Näillä suojataan sekä ihmistä koneelta että konetta ihmiseltä. Lukon kahva ei toimi ennen kuin käyttäjä on pyytänyt ja saanut luvan mennä alueelle. Lukko on myös yhteydessä ohjauksjärjestelmään, joka antaa koneen käynnistyä vasta sitten kun se on turvallista. Linjaa ei toisaalta tietenkään pidä pysäyttellä turhaan.

– Olisi katastrofi, jos kokonainen linja takkuaisi siksi, että yksittäinen turvalaite ei toimisi, Tillaéus korostaa.

– Olemme tyytyväisiä kestäviin järeisiin Fortress-lukkoihin ja palveluun, jota olemme kaikissa tilanteissa saaneet sujuvasti.

Päivitystä ja ennakoitua

Turvallisuuskulttuuri on yleisesti parantunut: suojalasiin ja -vaatteiden käytöstä on tullut itsestään selvää, ja koulutukseen ja ohjeistukseen panostetaan paljon. Toisaalta turvallisuuspuoli on muuttunut yhä haastavammaksi, Tillaéus kommentoi:

– Vauhti on hurja. Määräykset, standardit ja direktiivit uudistuvat. Koko ajan pitää seurata tiiviisti uusia teknisiä ratkaisuja. Linjat monimutkaistuvat ja turvalaitteita vaaditaan entistä enemmän. Oveluuskin on tarpeen: väärinkäyttö ja turvajärjestelmän ohittaminen ei saa olla mahdollista eikä houkuttelevaa. Yhä pienempiä riskejä pyritään poistamaan. Ergonomiaa ja työn mielekkyyttä parannetaan jatkuvasti. Asiakkaat ja me tiedämme myös sen, mitä tapaturmat ja seisokit tulevat maksamaan.

– Turvallisuus on sisäänrakennettu prosesseihin, jotka eivät saa vaatia käyttäjältään liikaa. Missään tapauksessa emme saa harhautua rakentamaan monimutkaista high-tech-kaaosta, jota käyttäjä ei enää ymmärrä. Yksinkertainen on kaunista.

– Asiakasvaatimusten kanssa meillä ei ole ongelmia. Koskaan emme ole toimitaneet linjaa, jonka asiakas olisi todennut vaaralliseksi. Määräysten, tuotteiden ja tarpeiden muutokset ajavat meidät kaiken aikaa päivittämään ratkaisujamme. Nykyisin asiakkaatkin osaavat vaatia turvajärjestelmiä heti tarjousvaiheessa. Vuosia sitten he saattoivat vielä ihmetellä, miksi niitä tarjosimme.

Lisätietoja:

Juha Nieminen puh. 010 550 4000

Kuvan 90-luvulla toimitettu konelinja on modernisoitavana. Työ kestää yleensä puolesta vuodesta vuoteen, ja muun tekniikan ohella turvajärjestelmät saatetaan ajan tasalle asiakkaan kanssa suunnitellulla tavalla. Kuvassa Misa Tillaéus (vas.) ja Juha Nieminen.

