

Tur-3100 Prosessiautomaation turvallisuus

Tentti 10.10.06

1. Mitä tarkoitetaan riistäytyvällä reaktiolla? Mainitse muutama syy miksi teollisuusmittakaavassa tehtävät panos- tai puolipanosreaktiot riistäytyvät. Mitkä ovat riistäytyvän reaktion tyyppisiä seurauksia teollisuudessa ja miten voidaan automaation avulla tai muulla tavalla pienentää riistäytyviin reaktioihin liittyvää riskiä. Kuvaile myös kahta parametria, joita riistäytymisen estämiseksi olisi syytä laboratoriomittakaavassa mitata ennen prosessin siirtämistä tehtaalle.

2. Prosessiturvallisuuteen liittyy runsaasti seikkoja jotka ratkaistaan laitekohtaisesti, mutta myös koko tehdasta koskevia ratkaisuja on tehtävä. Kerro esimerkein jälkimmäiseen ryhmään kuuluvia asioita ja niiden merkitystä turvallisuuden kannalta tilanteessa jossa a) ollaan suunnittelemassa kokonaan uutta tehdasta, b) ollaan rakentamassa uusi laitos käytössä olevan tehtaan kylkeen, c) ollaan muuttamassa vanhan tehtaan järjestelmiä. Kaksi esimerkkiä kuhunkin kohtaan riittää.

3. Mitä turvallisuuden kannalta oleellisia asioita automaation vaatimusmäärittely sisältää?

4. Turvallisuuden elinkaaren vaiheet.