

TEOLLISUUSPROSESSTI JA YMPÄRISTÖPÄÄSTÖT

03.03.95

Kafiokoski

- 1 Miten EMAS liittyy TQM:iin 5p.
2. Happidelignifointi ja sen vaikutukset sellutehtaan päästöihin 5p.
3. Mekaanisen massan valmistus vs sellun valmistus ympäristöpäästöjen kannalta 5p.
4. Rautasulfaattikuormituksen syyt ja toteutetut torjuntatoimenpiteet Vuorikemian tehtailla 8p.

Tuhkanen

5.

Maakaasun lisääntyneen käytön takia K:n kaupungin öljysatama on jäänyt vähälle käytölle. Sataman omistaja aikoo tuoda Venäjältä säiliövaunuissa bentseeniä noin 1 junan päivässä. Vaunujen kunnosta ei ole varmaa tietoa. Bentseeni puretaan entisiin öljysäiliöihin ja lastataan säiliölaivoihin vietäväksi Keski-Eurooppaan. Rautatie ylittää joen kaupungin ulkopuolella ja sillasta alavirtaan on vedenottamo. Kaupungin alueella on vilkasliikenteisiä tasoristeyksiä, joissa on puolipuomit. Kuljetusten ruuhkaantumisen takia vaunuja joudutaan ajoittain seisottamaan asuntoalueen ympäröimällä ratapihalla, jonka poikki asukkailla on tapana oikaista. Ratapihalla saattaa olla samanaikaisesti helposti syttyvien nesteiden ja nestekaasun säiliövaunuja.

Arvioi:

VR:n ja öljysataman henkilöstön terveysvaara?

Asukkaidenterveysvaara ?

Kuljetusonnettomuuden seuraukset asukkaiden terveydelle?

Onnettomuutta torjuvien palomiesten vaarat ja niiltä suojautuminen: syttymätön vuoto ja tulipalo?

Ympäristö-vahingot: maaperä, viemäri, joki, meri?

Mitä vuoden ja vuorokauden aika vaikuttaa vaaroihin?

Vastaukset, kysymyksiin 1-4 ja 5 eri papereille!!!