



Uimahalli- ja kylpylä-
tekninen yhdistys ry.

LEGIONELLA BAKTEERI VEDENKÄSITTELYSSÄ

Timo Erkkilä UKTY

LEGIONELLA BAKTEERI VEDENKÄSITTELYSSÄ

- Useimmiten legionella bakteeri esiintyy vesijohtoverkon lämpimissä uumenissa, mutta myös uimaveden käsittelyssä se tulee huomioida
- Uimahalleissa ja kylpylöissä on lämpimiä altaita jotka muodostavat hyvät kasvuolosuhteet legionelloille
- Seuraavassa ote *Allasvesiasetuksen soveltamisohjeesta vuodelta 2017*

LEGIONELLA BAKTEERI VEDENKÄSITTELYSSÄ

- Legionellojen joutumista allasveteen on vaikea välttää, joten desinfiointi on ratkaisevaa niiden aiheuttamien hengitystieinfektioiden estämiseksi. Jatkuva desinfiointi on yleensä riittävä keino pitämään legionellojen kasvu kurissa allasvedessä. Porealtaissa vedenkäsittelyn ja desinfioinnin toimimattomuus antavat poikkeuksellisen hyvät kasvuolosuhteet legionellalle ja poreistus mahdollistaa legionella pitoisten aerosolien muodostumisen.*

LEGIONELLA BAKTEERI VEDENKÄSITTELYSSÄ

- *Legionellat saattavat pesiä myös suodattimiin, suuttimiin ja putkistoihin, joita esimerkiksi porealtaissa on runsain määrin.*
- *Legionellat ovat aiheuttaneet lukuisia epidemioita myös kylpylöissä. Tautitapauksia on todettu myös suomessa. Maailmanlaajuisesti legionellojen aiheuttamia epidemioita on yhdistetty tilanteisiin, joissa legionellabakteerien lukumäärä vedessä on ollut vähintään 1000 pmy/litra.*

LEGIONELLA BAKTEERI VEDENKÄSITTELYSSÄ

- *Tautitapauksissa mikrobilähde jää usein varmuudella osoittamatta, joten on mahdollista että pienemmätkin lukumäärät näitä bakteereita voivat aiheuttaa infektioita.*

LEGIONELLA BAKTEERI VEDENKÄSITTELYSSÄ

- **Mitä voidaan tehdä Legionellojen torjumiseksi?**

Tasausaltaat

- On huolehdittava että tasausaltaiden sisäpuolinen pinnoitus on hyvässä kunnossa, jolloin se voidaan puhdistaa kunnolla, vähintään kerran vuodessa
- Pinnoittamattomat betonialtaat ovat huono vaihtoehto, niiden karkeaan pintaan tarttuu likaa ja rasvaa, jotka voivat mahdollistaa bakteereille hyvän kasvualustan

Porealtaat tai muut lämminvesialtaat

- Altaat sisältävät paljon ilma- ja vesiputkistoja, suuttimia, pumppuja ym. hyviä piilopaikkoja.
- Lämpimien hieronta- ja porealtaiden veden lämpötila on usein 32 – 35 astetta, joka on legionelloille oikein ”mukava” lämpötila
- Pore-/hierontapumput pyörivät monta tuntia päivässä, hieroen ihmisten iholta likaa irti, joten on ymmärrettävää että putkistojen sisäpintoihin saattaa kertyä vuosittain likaa melkoisesti

Putkistojen ja suuttimien puhdistus

- Puhdistuksen voi toteuttaa alan liikkeissä myytävillä, altaisiin tarkoitetuilla putkistojen puhdistusaineilla, joita tulee aina käyttää ohjeen mukaan, esimerkiksi
- Ainetta lisätään ohjeen mukainen määrä allasveteen, käynnistetään pumpput n. 15 min. ajaksi
- Altaan vesi värjäytyy irronneesta liasta, pysäytetään pumpput ja tyhjennetään allas
- Toimenpide toistetaan niin monta kertaa että vesi ei enää värjäänny

- **Suunnitteluun ja toteutukseen liittyvä vinkki**
 - Poreputkistot ja pumpput ovat omia erillisiä piirejä, jotka monesti jäävät ”unohdetaan”, eli näissä järjestelmissä ei kierrä puhdistettu ja kloorattu vesi silloin kun altaat eivät ole asiakaskäytössä, esimerkiksi öisin
 - Yksinkertainen tapa on liittää nämä suodatuskiertoon, jolloin myös niissä kiertää kloorattu ja puhdistettu vesi myös öisin

KIITOS