

## Vesilaitteiston takaisinimusuojausohjeet

### 1 Ilmaväli

Ilmaväliä käytetään suojauksena aina, kun se on teknisesti mahdollista, esimerkiksi pesualtaat, ammeet, pore- ja uima-altaat. Pienin sallittu ilmaväli on normaalisti 20 mm. Poikkeuksena on loiskiva ja epävakaa vedenpinta, joka edellyttää vähintään 50 mm:n ilmaväliä. Jos säiliössä on ylivuotoaukko, joka pystyy johtamaan pois säiliöön tulevan suurimman mahdollisen vesivirtaaman, lasketaan ilmaväli ylivuotoaukon yläreunaan. Mikäli ylivuoto ei ole riittävä tai se voi tukkeutua, lasketaan ilmaväli säiliön tms. yläreunaan, kuten pesualtaan tai pesuistuimen yhteydessä.

Laboratorio- ja muissa tiloissa, joissa saatetaan käsitellä terveydelle vaarallisia aineita, varustetaan vesikalusteet ilmavälin lisäksi sekä tyhjäventtiilillä että yksisuuntaventtiilillä.

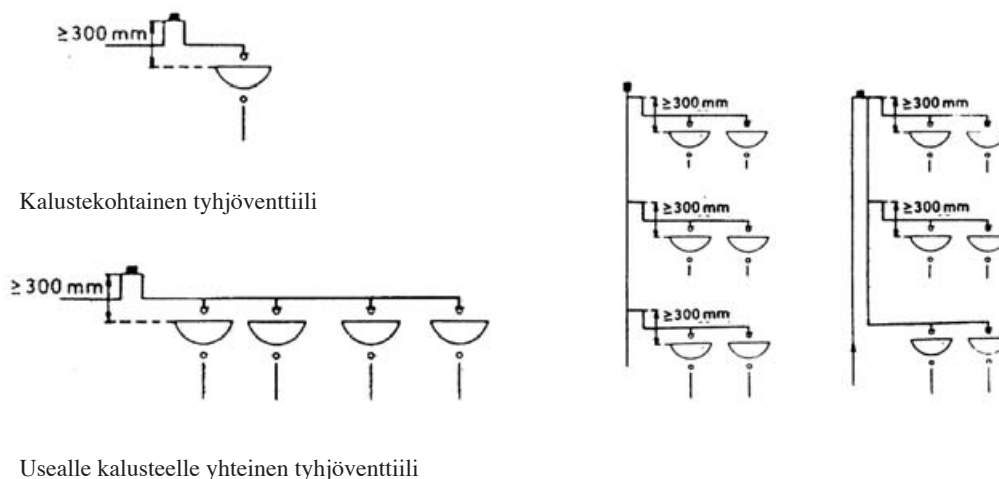
### 2 Tyhjäventtiili

Tyhjäventtiili asennetaan suojattavaan vesijohtoon kuvien 1–3 mukaisesti. Tyhjäventtiilin asennuskorkeus on normaalisti vähintään 300 mm kuvan 1 mukaisesti.

Tyhjäventtiilin koko valitaan putkikoon mukaan. Tyhjäventtiilin ilmanläpäisyä voidaan suurentaa kytkemällä useampia tyhjäventtiileitä rinnakkain. Tyhjäventtiilin ilmanläpäisytarvetta voidaan pienentää kytkemällä yksisuuntaventtiili ennen tyhjäventtiiliä veden normaalissa virtaussuunnassa.

Vesikalusteissa voidaan tyhjäventtiili korvata järjestelyllä, joka alipaineen aikana estää veden takaisinimeytymisen päästämällä ilmaa vesilaitteistoon vesikalusteen rakenteiden kautta (esimerkiksi allashana varustettuna bidésuihkulla tai vaihdinjuoksuputki).

Tyhjäventtiili sijoitetaan paikkaan, missä terveydelle vaaralliset kaasut eivät pääse sen kautta vesijohtoon.



Kuva 1. Esimerkkejä tyhjäventtiilin sijoittamisesta. Asennuskorkeus (lappokorkeus),  $\geq 300$  mm: Kytkentä- tai jakojohdossa sijaitseva tyhjäventtiili asennetaan vähintään 300 mm korkeudelle viemärikalusteen tms. korkeimman mahdollisen vedenpinnan yläpuolelle ennen liittämistä jakojohdoon.

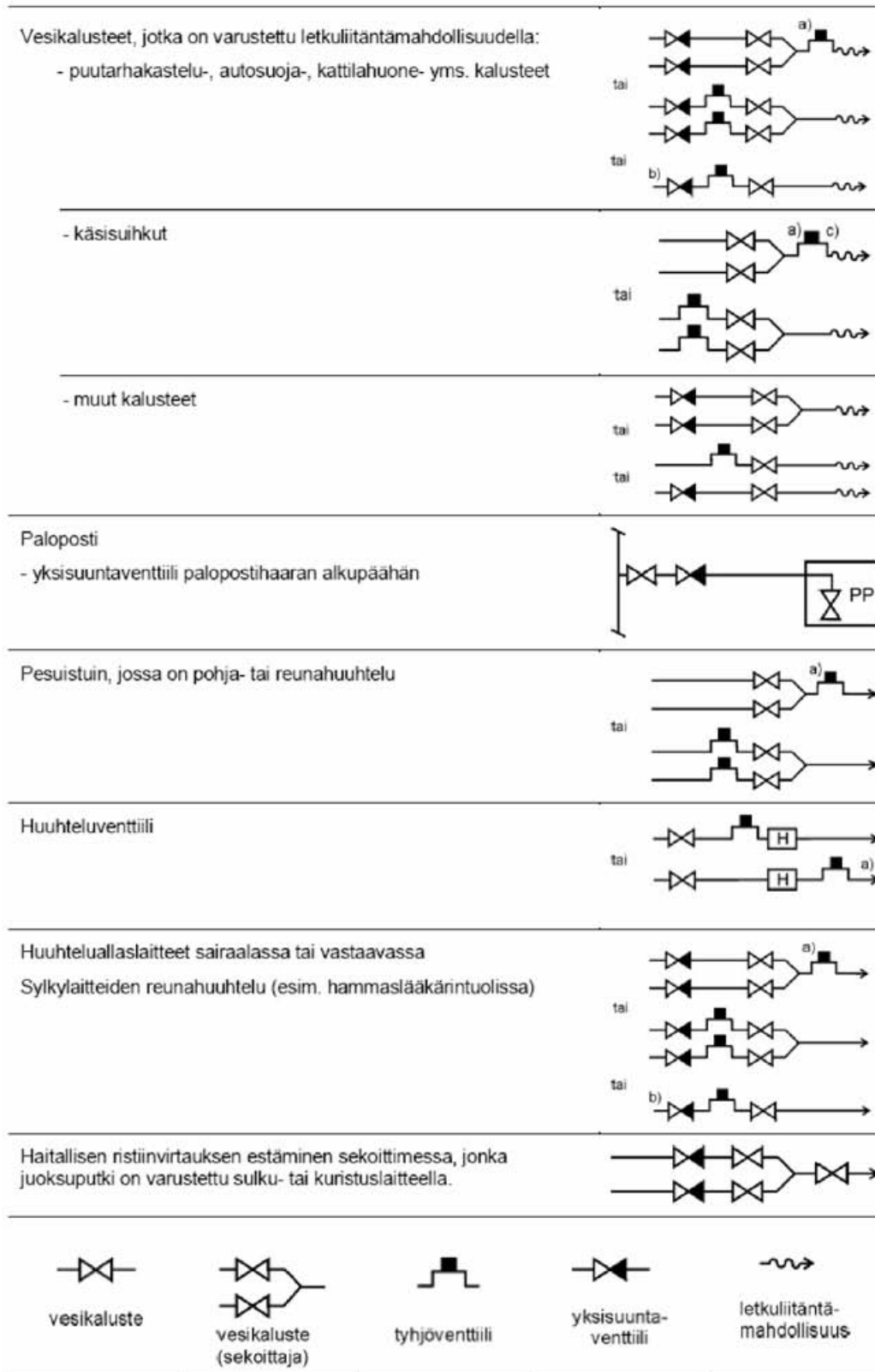
Asennuskorkeus on tyhjäventtiilin alareunan ja viemärikalusteen tms. korkeimman mahdollisen vedenpinnan välinen korkeusero

### 3 Yksisuuntaventtiili

Yksisuuntaventtiilin, jota yksinään käytetään takaisinimusuojana, tulee olla laadultaan testattu ja tarkastettu takaisinimusuojaksi.

## 4 Vähimmäissuojaus takaisinimua vastaan vesikalusteissa ja laitteissa

Mikäli takaisinimusuojausta ei voida toteuttaa ilmavälillä, käytetään kuvissa 2 ja 3 esitettyjä vähimmäissuojauksia.



a) Kalusteen jälkeinen tyhjäventtiili ei saa olla helposti irrotettava.

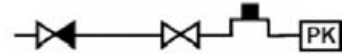
b) Yksisuunta- ja tyhjäventtiili voi sijaita myös vesikalusteen toisella puolella, mutta kuvan osoittamassa järjestyksessä virtaussuuntaan nähden.

c) Tyhjäventtiili voidaan korvata yksisuuntaventtiilillä.

Kuva 2. Vähimmäissuojauksia takaisinimua ja haitallista sekoittumista vastaan vesikalusteissa.

### Pesu- ja astianpesukoneet

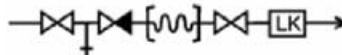
Asuinhuoneiston pesu- tai astianpesukone, jossa on sisäänrakennettu takaisinimusoija, saadaan kytkeä vesikalusteeseen ilman yksisuunta- ja tyhjöntiiliä. Jos pesukoneventtiilissä on letkuliitäntämahdollisuus, käytetään siinä takaisinimusoijaa.



### Vedenkäsittelylaitteet (esim. suodattimet)



Täyttöjohto lämmitys- tai jäähdytysverkkoon, kylmäkoneiston vesilauhduttimen kytkentäjohto.

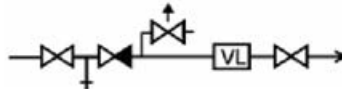


### Avoin vedenlämmitin.



### Suljettu vedenlämmitin, matalapainehöyrykehitin ( $p \leq 50$ kPa)

Korkeapainehöyrykehittä ( $p > 50$  kPa) ei saa yhdistää vesilaitteistoon.



Kuva 3. Vähimmäissuojauksia takaisinimua vastaan laitteissa.

### VIITE

1. SFS-EN 1717:en, Talousveden suojaaminen likaantumiselta ja takaisinvirtauksesta johtuvan likaantumisen estävien laitteiden vaatimukset