



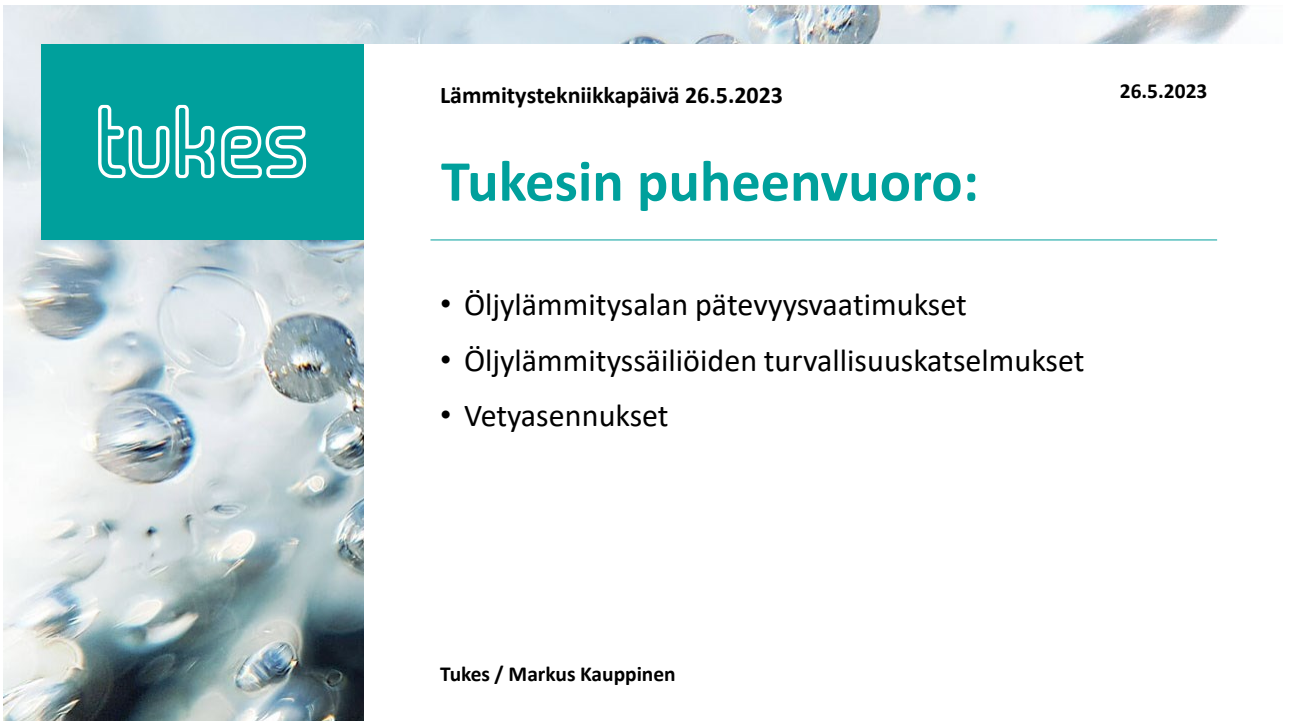
tukes

Lämmitystekniikkapäivä 26.5.2023 26.5.2023

**Öljylämmitysalan pätevyysvaatimukset
Öljysäiliöiden turvallisuuskatselmukset
Vetyasennukset**

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes)

1



tukes

Lämmitystekniikkapäivä 26.5.2023 26.5.2023

Tukesin puheenvuoro:

- Öljylämmitysalan pätevyysvaatimukset
- Öljylämmityssäiliöiden turvallisuuskatselmukset
- Vetyasennukset

Tukes / Markus Kauppinen

2

Öljylämmitysalan pätevyysvaatimukset, Tukes

3

tukes

3

Turvallisuus- ja kemikaaliviraston (Tukes) tehtävät öljylämmityksessä

- Tukes hyväksyy ja valvoo öljylämmityslaitteistojen asennus- ja huoltoliikkeitä sekä öljysäiliöiden tarkastusliikkeitä
- Tukes tekee yhteistyötä pelastuslaitosten, ympäristönsuojeluviranomaisten ja toimialan kanssa
- Tukes pitää verkkosivuillaan rekisteriä hyväksymistään liikkeistä
- Tukesin verkkosivuilla on tietoja liikehyväksynnästä ja tiedotteita liikkeille ja kuluttajille:
 - <https://tukes.fi/tuotteet-ja-palvelut/hyvaksytyt-liikkeet#3844be50>
 - <https://tukes.fi/-/vaihdanko-lammitysjarjestelmaa-vai-riittaako-nykyisen-oljylammityslaitteiston-huoltaminen-#3844be50>
 - <https://tukes.fi/-/oljysailion-kaytosta-poistaminen-mita-tarkastusliikkeen-on-muistettava#3844be50>

4

tukes

4

Asennus- ja huoltotoiminnan pätevyys

Kemikaaliturvallisuuslaki 390/2005, 55 §

- **Öljylämmitys- ja kaasulaitteistoasennuksissa sekä lämmitysöljysäiliöiden tarkastuksissa vaaditaan pätevyyttä kemikaaliturvallisuuslain mukaisesti**
- **Tukes** hyväksyy asennus- ja tarkastusliikkeet eli *Hyväksytyt liikkeet*:
 - Pätevä vastuhenkilö
 - Työvälineet ja laitteet
- **Lämmitysenergia Yhdistys ry** järjestää vastuuhenkilön pätevyyskokeen ja myöntää vastuuhenkilön pätevyystodistuksen kokeen, koulutuksen sekä työkokemuksen perusteella
- **Lämmitysenergia Yhdistys ry** järjestää myös vastuuhenkilön koulutusta: www.ley.fi -> Koulutus

5

tukes

5

Vastuuhenkilö

- Hyväksytyllä liikkeellä tulee olla palveluksessaan pätevä vastuuhenkilö
 - Vastuuhenkilöksi nimettävältä vaaditaan riittävä työkokemus, koulutus ja hyväksytysti suoritettu pätevyyskoe:
 - <https://tukes.fi/tuotteet-ja-palvelut/hyvakasytyt-liikkeet/vastuuhenkilon-patevyysvaatimukset>
 - Vastuuhenkilö huolehtii hyväksytyin liikkeen toiminnan säännösten mukaisuudesta ja henkilöstön koulutuksesta sekä opastuksesta
 - Vastuuhenkilö allekirjoittaa liikkeen puolesta asennus- tai tarkastuspöytäkirjat
 - pöytäkirjasta on käytävä ilmi, että työ on tehty vaatimustenmukaisesti ja mitä toimenpidettä pöytäkirja koskee
- *Hyväksytyin liikkeen pätevyysalue määräytyy vastuuhenkilön pätevyuden mukaisesti*

6

tukes

6

Tukesin sähköinen asiointi

Toimintailmoitus ja muutosilmoitus:

- Öljylämmitys- ja kaasulaitteistojen asennusliikkeiden sekä lämmitysöljysäiliöiden tarkastusliikkeiden toimintailmoitukset ja muutosilmoitukset tehdään Tukesin sähköisessä asiointissa

• Aluehallinnon asiointipalvelu:

➤ **Tukes-palvelut** -> *Hyväksytyt liikkeet*

- Uusi liike, käsittelymaksu on 170 euroa
- Muutos, käsittelymaksu on 60 euroa: esim. vastuuhenkilön lisääminen tai vaihtaminen
- Käsittelymaksu maksetaan hakemusta tehtäessä

7

tukes

7

Öljylämmitys, pätevyysluokat Valtioneuvoston asetus 558/2012

Hyväksytyjen liikkeiden pätevyysluokat ja pätevyysalueet

| Luokka | Pätevyysalue |
|-------------------------------|--|
| A _{öljy} | • Öljylämmityslaitteistojen asennus- ja huoltotyöt |
| C _{öljy} | • Öljylämmityslaitteistojen asennus- ja huoltotyöt, kun käyttölaitteiden yhteinen nimellinen polttoainetehto on enintään 1 200 kW |
| P _{öljy} | • Kevytöljylaitteistojen asennus- ja huoltotyöt, kun käyttölaitteiden yhteinen nimellinen polttoainetehto on enintään 70 kW |
| T _{tarkastus} | • Maanalaisten öljysäiliöiden tarkastus |

8

tukes

8

Kaasulaitteistot, pätevyysluokat Valtioneuvoston asetus 558/2012

Hyväksytyjen liikkeiden pätevyysluokat ja pätevyysalueet

| Luokka | Pätevyysalue |
|--------------------------|---|
| A_{kaasu} | <ul style="list-style-type: none"> Nestekaasulaitteistojen asennus- ja huoltotyöt Maakaasun käyttöputkistojen ja käyttölaitteiden asennus- ja huoltotyöt |
| C_{kaasu} | <ul style="list-style-type: none"> Nestekaasulaitteistojen asennus- ja huoltotyöt, kun käyttölaitteiden yhteinen nimellinen polttoaineteho on enintään 1 200 kW Maakaasun käyttöputkistojen ja käyttölaitteiden asennus- ja huoltotyöt, kun käyttölaitteiden yhteinen nimellinen polttoaineteho on enintään 1 200 kW |
| P_{kaasu} | <ul style="list-style-type: none"> Nestekaasulaitteistojen asennus- ja huoltotyöt, kun käyttölaitteiden yhteinen nimellinen polttoaineteho on enintään 70 kW Maakaasun käyttöputkistojen ja käyttölaitteiden asennus- ja huoltotyöt, kun käyttölaitteiden yhteinen nimellinen polttoaineteho on enintään 70 kW Auton moottorin muuntamiseen liittyvät asennukset, kun käyttövoimaksi tulee neste- tai maakaasu |

9

tukes

9

Hyväksytyjen liikkeiden rekisteri

- Tukes pitää rekisteriä hyväksymistään öljylämmitys- ja kaasulaitteistoliikkeistä ja lämmitysöljysäiliöiden tarkastusliikkeistä:

<https://rekisterit.tukes.fi/toiminnanharjoittajat>

- Yhteensä 1 610 hyväksytyä liikettä:**

- | | |
|--|---|
| • A_{öljy} 339 liikettä | • A_{kaasu} 263 liikettä |
| • C_{öljy} 490 liikettä | • C_{kaasu} 206 liikettä |
| • P_{öljy} 18 liikettä | • P_{kaasu} 207 liikettä |
| • T_{tark} 87 liikettä | |

10

tukes

10

Hyväksytyjen liikkeiden valvonta

- Hyväksytyjen liikkeiden valvonnassa on 5 - 10 tapausta vuodessa:
 - Ilmoitus pelastusviranomaiselta luvattomasta öljylämmitysasennuksesta, esim. öljysäiliön vaihtaminen
 - Pelastuslaitos tai ympäristönsuojeluviranomainen kysyy tarkastusliikkeen tarkastuspöytäkirjaan liittyen lämmitysöljysäiliön luokituksesta ja tarkastusvälistä
 - Yksittäisiä kuluttajien yhteydenottoja
- Valvonta johtaa pääsääntöisesti huomautuksiin ja kehotuksiin
- Tarvittaessa voidaan määrätä toimintakielto uhkasakolla tehostettuna

11

tukes

11

Öljylämmityssäiliöiden tarkastukset ja turvallisuuskatselmukset

12

tukes

12

Lämmitysöljysäiliöiden tarkastusvelvoite

- **Kemikaaliturvallisuuslaki 390/2005, 54 §:** tärkeällä tai muulla vedenhankintaan soveltuvalla pohjavesialueella olevat maanalaiset öljysäiliöt tulee tarkastaa määräajoin
- **KTMP 344/1983 maanalaisten öljysäiliöiden määräaikaistarkastuksista:** tärkeillä pohjavesialueilla olevien maanalaisten poltto- ja dieselöljysäiliöiden määräaikaistarkastuksista määrätään tässä päätöksessä
 - **HUOM. 1:** Maanalainen öljysäiliö tarkoittaa säiliötä, jonka vaippa on suorassa kosketuksessa maaperään
 - **HUOM. 2:** Tärkeitä pohjavesialueita ovat nykyisin **1, 1E, 2 ja 2E pohjavesialueet** (kunnan ympäristönsuojeluviranomainen määrittää pohjavesialueet)
 - Tarkastusvelvoite on lainsäädännössä rajattu pohjavesialueella sijaitseviin maanalaisiin öljysäiliöihin, mutta **lainsäädännön käytäntöjä sovelletaan myös muihin lämmitysöljysäiliöihin**
 - Vaasan hallinto-oikeuden päätös vuodelta 2010: Lohjan kaupungilla oli oikeus velvoittaa ympäristösuojelumääräyksissään tarkastuttamaan lämmitysöljysäiliöitä pohjavesialueiden suojelemiseksi, siis myös muut kuin maanalaiset lämmitysöljysäiliöt

13

tukes

13

Lämmitysöljysäiliöiden tarkastusliikkeet

- Tukesin rekisterissä on 87 lämmitysöljysäiliöiden tarkastusliikettä
- Valtaosa tarkastusliikkeiden tarkastamista öljysäiliöistä on muita kuin pohjavesialueilla sijaitsevia maanalaisia öljysäiliöitä
- Tarkastusliikkeen tulee antaa asiakkaalleen vastuuhenkilön allekirjoittama tarkastuspöytäkirja: kohde, luokitus, suositus tarkastusvälistä, olennaiset havainnot ja muut suositukset
- **HUOM.** Tärkeällä pohjavesialueella sijaitsevien maanalaisten öljysäiliöiden luokituksesta ja tarkastusväleistä on säädetty KTM:n päätöksessä 344/1983: 9 § ja 10 §

14

tukes

14

Lämmitysöljysäiliöiden tarkastuskäytännöt

- Lämmitysenergia Yhdistys ry on ohjeistanut lämmitysöljysäiliöiden hyviä tarkastuskäytäntöjä:
 - **Teknillinen suositus TS-7 2012:** Säiliöiden tarkastus ja huolto – Nestemäiset polttoaineet lämmityskäytössä
 - **TS-7 Liite 2022:** Maanpäällisten rakennehyväksytyjen muovisäiliöiden turvallisuuskatselmukset
- Julkaisut ovat Lämmitysenergia Yhdistys ry:n verkkosivuilla

15

tukes

15

Lämmitysöljysäiliön turvallisuuskatselmus

- Tarkoitettu muovisille rakennuksen sisällä sijaitseville lämmitysöljysäiliöille
- Muovisen säiliön varustelun kiinnityskohdat ovat alttiina käytöstä ja säiliön rakenteesta aiheutuville rasituksille
- Putkistoissa voi olla asennusvirheitä ja vääränlaisia tiivisteitä
- Turvallisuuskatselmukseen kuuluu:
 - Säiliön yleiskunto
 - Ylitäytönestín ja sen liitäntäpistoke sekä johdotus
 - Täyttöputkisto
 - Pinnantasauserputkisto yhteen liitetyissä sarjasäiliöissä
 - Säiliön ilmaputki
- Öljylämmityslaitteistoliike tekee turvallisuuskatselmuksen
- Pöytäkirja turvallisuuskatselmuksesta tilaajalle

16

tukes

16

Vetyasennukset

17

tukes

17

Vetyputkistojen asennukset, lainsäädäntövaatimukset

- Sovelletaan kemikaaliturvallisuuslakia (390/2005) ja painelaitelakia (1144/2016)
- Ei erityistä asennusliikkeen pätevyysvaatimusta
- Enintään DN 25 –putkikokoon saakka riittää painelaitelain mukaan hyvä konepajakäytäntö (hyvä asennuskäytäntö)
- Vaarallisten kemikaalien laitoskohteissa vaaditaan vetyputkistoille vähintään painelaitteiden luokan I vaatimustaso (kemikaaliturvallisuusasetus 856/2012, 47 §)
- Luokan I vaatimustaso: PI-kaavio, putkiosa- ja varusteluettelo, tiiveys- ja painekokeen pöytäkirjat, selvitykset hitsauksen pätevydestä ja hitsausliitosten NDT-pöytäkirjat

18

tukes

18

Vetyputkistojen asennusvaatimuksia

- Vetyputkistot teollisuuslaitosten putkisilloilla ylimmäksi
- Ei koteloituja putkistoja sisätiloissa
- Ei kuumia pintoja lähellä
- Ei sähköjohtojen viereen
- Putkistomerkinnät vetysisällön mukaisesti: standardi SFS 3701 (korvaava PSK-standardi valmistumassa)
- Putkisto yhdistettävä potentiaalitasaukseen ja maadoitettava

19

tukes

19

Vetyputkistojen materiaalit ja liitokset

- Materiaali tavallinen ”pehmeä” hiiliteräs tai ruostumaton teräs, vältettävä lujia teräslaatuja vetyhaurausriskin vuoksi
- Varusteiden tulee olla tarkoitettu vedylle, HUOM. myös paineluokka tarkistettava
- Liitokset ensisijaisesti hitsaamalla, ei mekaanisia liitoksia tai laippaliitoksia vuotovaaran takia
- Hitsausliitoksille suositellaan 100 % ainetta rikkomatonta tarkastusta (NDT), esim. 100 % RTG
- Ruostumattomien teräsputkien hitsauksessa juuren puolella suojakaasu, jotta liitoksen juureen ei jäisi epäpuhtauksia

20

tukes

20

Vetytankkausasemat

- Kemikaali- ja paineturvallisuus: sovelletaan kemikaaliturvallisuuslakia (390/2005) ja painelaitelakia (1144/2016)
- Ei erityistä lainsäädäntöä (vrt. maa- ja biokaasun tankkausasemat)
- Lupaviranomaisena pelastuslaitos, koska vedyn määrä ei normaalisti ylitä Tukesin luparajaa
- Tukes ohjeistaa pelastuslaitoksia vetytankkausasemien lupakäsittelyyn ja tarkastuksiin:
 - Vetytankkausaseman yleiset järjestelyt ja sisäiset sekä ulkoiset suojaetäisyydet
 - Vetypainelaitteiden sijoituksen turvallisuus
 - Vetypainelaitteiden rekisteröinti ja määräaikaistarkastukset

21

tukes

21

Tukesin vetyopas

Tukesin vetyopas valmisteilla:

- Vedyn käyttökohteet, vedyn tuotantolaitokset, vetypullokonttien täyttö, vedyn varastointi, vedyn tankkausasemat ja vedyn siirtoputkistot sekä vetyonnettomuuksien ehkäiseminen
- Lainsäädännön soveltaminen
- Viranomaiset ja tarkastuslaitokset
- Lupa- ja tarkastusmenettelyt
- Vetyä koskevat standardit ja ohjeet

22

tukes

22

Kiitokset

Markus Kauppinen
Tukes
puh. 029 5052 519
markus.kauppinen@tukes.fi

23

tukes