

Siivousmenetelmät, - välineet ja -aineet

Siivousmenetelmät (SFS 5967 2010)

- Siivousmenetelmät jaetaan:
- **puhdistusmenetelmiin**
- **hoitomenetelmiin**
- **suojausmenetelmiin**
- sekä järjestelytöihin
- Siivousmenetelmien kehittäminen sai alkunsa aika- ja menetelmästandardeista. Aika- ja menetelmästandardit määrittävät miten työ tehdään ja mitä siivousvälinettä käytetään.
- Siivousmenetelmät ovat kehittyneet kevyempiin ja kuivempiin siivoustyömenetelmiin.
- Siivousmenetelmä valitaan poistettavan lian ja tilan puhtaustason vaatimuksen mukaan.

JÄRJESTELY- TYÖT

PUHDISTUS- MENETELMÄT

[Moppaus](#)

Pyyhintä

Pintapuhdistus

Kuivapuhdistus

Pesu

Pintapesu

Vahanpoisto

Lakaisu

Harjaus

Imurointi

Huuhtelu

Kuivaus

Desinfiointi

Tahranpoisto

HOITO- MENETELMÄT

Puhdistushoito

Hoitokiillotus

Kuivakiillotus

SUOJAUS- MENETELMÄT

Pinnan käsittely
pohjustus- tai
kyllästysaineella

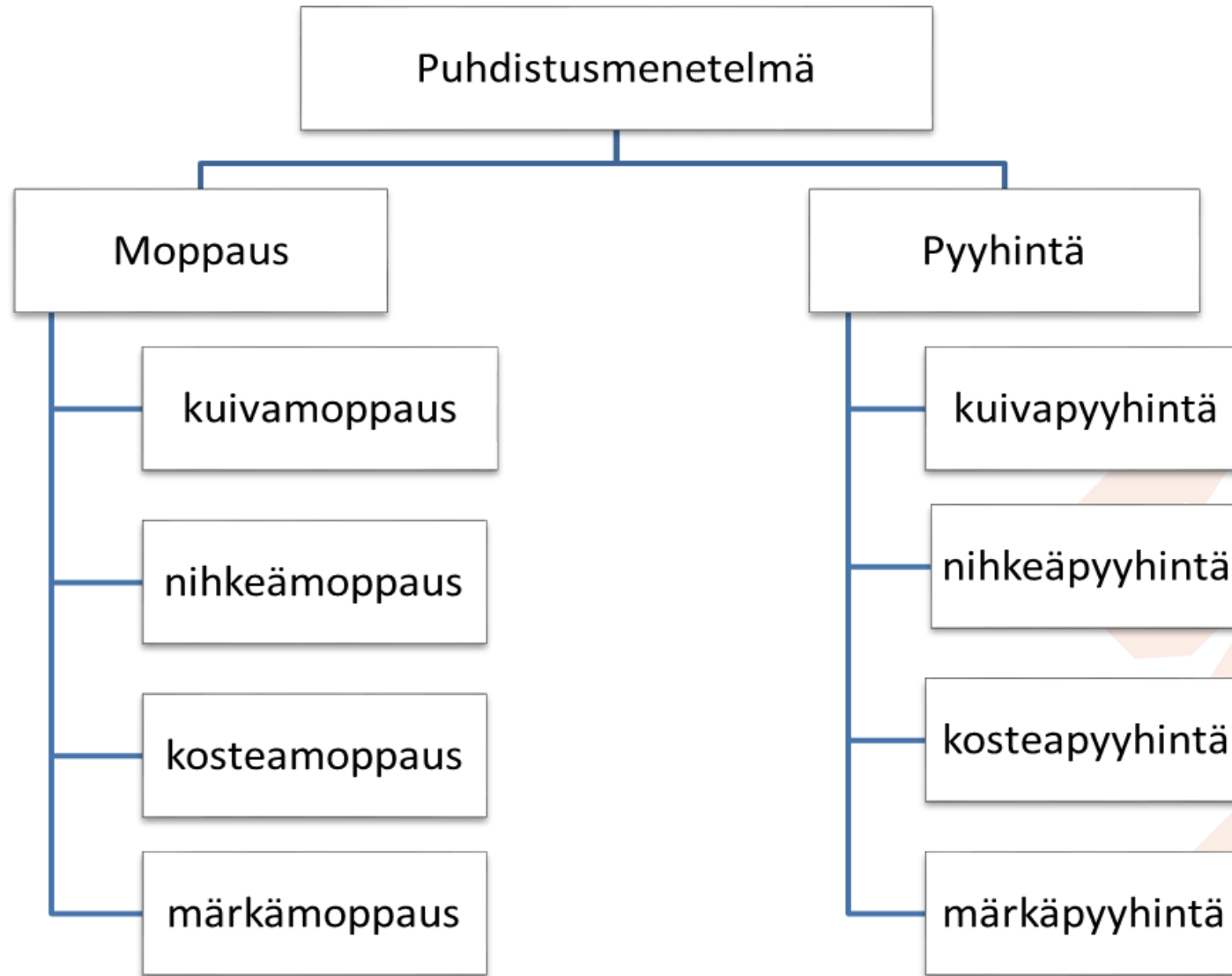
Vahaus

Öljyäminen

Tekstiilipinnan
suojakäsittely

Antistaattinen-
käsittely

Kristallointi



Siivousmenetelmä valitaan poistettavan lian mukaan

Työmenetelmä	Työväline	Poistettava lika	Pyyhittävän pinnan kuvaus
Kuivamenetelmä	Kuiva pölyä sitova siivouspyyhe tai moppi, konemenetelmä (imuri)	Roskat, kuiva irtolika, hienojakoinen hiukkaslika	Kuiva
Nihkeämenetelmä	Nihkeä siivouspyyhe tai moppi, konemenetelmä	Roskat, kuiva irtolika, vesiliukoiset tahrat	Pinta kuivuu heti, ei pisarajälkiä
Kosteamenetelmä	Kostea siivouspyyhe tai moppi, konemenetelmä	Irtolika kuiva tai märkä, vesiliukoiset tahrat	Pinta jää kosteaksi, kuivuu itsestään
Märkämenetelmä	Märkä siivouspyyhe tai moppi, konemenetelmä	Vesiliukoiset tahrat, kiinnittynyt lika	Pinta jää märäksi, on kuivattava
Pesumenetelmä	Pinnan mukaan valittu hankaava väline (harja, hankauspesin, hankausmoppi), konemenetelmä	Kiinnittynyt tai pinttynyt lika	Pinta jää märäksi, huuhtelu ja kuivaus

Esivalmisteltu siivous

- Ammattimaisessa siivouksessa käytetään esivalmisteltua siivousta.
- Siivoustekstiilit esikäsitellään siivouskeskuksessa ennen niiden käyttöönottoa, joko pyykinpesukoneessa tai kostutetaan käsimenetelmin.
- Esivalmisteltu siivous vähentää veden ja puhdistusaineiden kulutusta.
- Esivalmisteltu siivous on hygieenistä, ergonomista ja työturvallista.
- Siivoustekstiilien kostuttamisessa voidaan käyttää vettä (mikrokuitupyyhe) tai yleispuhdistusainekäyttöliuosta.
- Kostutus- ja puhdistusainetarpeen määrittää siivottavan tilan likaisuus.
- Siivousvaunuun varataan mukaan joko yleispuhdistusainekäyttöliuosta tai vettä, jotka on annosteltu annostelupulloihin. Tarvittaessa vettä tai yleispuhdistusainekäyttöliuosta käytetään lisäkostuttamiseen tai tahrojen poistoon

Millainen on hyvä siivousväline?

Siivousvälineet

Vesi

- ongelmana pintajännitys, veden kovuus ja muut epäpuhtaudet
- veden kovuutta aiheuttavat maaperästä irronneet suolat, jotka heikentävät veden lianirrotuskykyä
- pintajännitys (vesi pyrkii pisaramuotoon, jolloin se tunkeutuu huonosti lian ja pinnan väliin, ei hajota likaa tehokkaasti)
- pintajännitystä poistetaan puhdistusaineeseen lisätyillä tensideillä
- veden tehtäviä siivouksessa:
 - kostuttaa lian ja puhdistettavan pinnan
 - sitoo likaa pyyhkeeseen tai moppiin (liiallinen kosteus haitaksi)
 - veden liike irrottaa likaa mekaanisesti esim. suihkutus
 - kuljettaa likaa pois pinnalta ja huuhtelee pinnan
 - laimentaa puhdistusaineen pH:ta

pH-asteikko

- Ilmaiseen aineen happamuuden tai emäksisyyden
- pH-asteikko on logaritminen asteikko eli yhden numeron muutos pH-arvossa tarkoittaa kymmenkertaista muutosta happamuudessa tai emäksisyydessä

(esim. siivousaine jonka pH on 12 on tuhat kertaa emäksisempi kuin siivousaine jonka pH on 9; siivousaine jonka pH on 3 on kymmenen kertaa happamampi kuin aineen jonka pH on 4).

- pH-asteikon ääripäissä sijaitsevat siivousaineet ovat erittäin voimakkaita, joten niiden käytössä, annostelussa ja suojaumisessa on oltava erittäin huolellinen.
- Puhdistusaineen pakkauksessa ilmoitetaan käyttöluoksen pH sekä käyttöturvallisuustiedotteessa ilmoitetaan itse tuotteen, tiivisteiden pH.
- Siivousaineet ovat yleensä puskuroituja joten niiden pH ei nouse/laske kuin tiettyyn rajaan saakka.
- Saatavana on myös puskuroimattomia siivousaineita (esim. [KiiltoClean 10 Universum yleispuhdistusaine](#)) joiden pH-arvo ja sitä myöten käyttökohde voidaan säätää annostusta muuttamalla.

Siivousaineiden aineosat

- Siivousaineet sisältävät eri ainesosia, jotka vaikuttavat aineen tehoon, säilyvyyteen, väriin tai tuoksuun. Tärkeimpinä aineosina ovat **tehoaineet**, jotka antavat tuotteelle sen puhdistusominaisuudet.
- Tehoaineita ovat mm. **tensidit, emäkset, hapot, liuotteet ja desinfioidut** aineet. Jokaisella tehoaineella on oma tehtävänsä puhdistustuloksessa.
- **Desinfiointiaineet**
Desinfiointiaineilla tarkoitetaan kemikaaleja, joita käytetään mikrobien tuhoamiseen. Desinfiointiaineen vaikutus riippuu vaikuttavasta aineesta, käyttöliuoksen väkevyydestä, vaikutusajasta, lämpötilasta, pH:sta, veden kovuudesta, lian määrästä, pinnan tyypistä ja tuhottavista mikrobeista.
- Desinfiointiaineet eivät steriloivat eli tuhoa kaikkia mikrobeja ja niiden itiömuotoja.
- Yleisemmin käytettyjä desinfioiduvia aineita ovat klooriyhdisteet, peroksidit, kvaternääriset ammoniumyhdisteet eli kvatit ja alkoholit.

Puhdistusaineet ryhmitellään käyttöliuoksen pH-arvon mukaan

- Yleispuhdistusaineet ja käsiastianpesuaineet ovat joko **neutraaleja (pH 6-8) tai heikosti emäksisiä 8,1-10**). Niitä voidaan käyttää käsiastianpesuun tai pintojen päivittäiseen puhdistamiseen.
- Perussiivous- ja rasvanpoistoaineet ovat yleispuhdistusaineita voimakkaampia, joko **emäksisiä (10,1-11) tai vahvasti emäksisiä (11,1-14)**. Niitä käytetään pinttyneen lian poistoon tai runsaasti likaantuneiden ja pinttyneiden pintojen puhdistukseen.
- **Happamilla (5,9-0)** pesuaineilla voidaan poistaa ruoste- tai kalkkisaostumia

(Suljetuissa, automaattisesti ohjautuvissa kiertopesujärjestelmissä voidaan käyttää vahvoja emäksisiä pesuaineita, jopa lipeää (NaOH, pH 14) ja tarvittaessa vahvaa happoa, yleensä typpihappoa (HNO₃, pH 1).)

Kemikaalien varoitusmerkit

1. Välittömästi myrkyllinen
2. Vakava terveysvaara
3. Haitallinen / ärsyttävä
4. Syövyttävä
5. Räjähävä
6. Paineen alaiset kaasut
7. Syttyvä
8. Hapettava
9. Ympäristölle vaarallinen



Käyttöturvallisuustiedotteesta löytyy ohjeet suojaimien käyttöön ja muuta tärkeää tietoa.

[Käyttöturvallisuustiedote | Turvallisuus- ja kemikaalivirasto \(Tukes\)](#)

[Käyttöturvallisuustiedote 'KiiltoClean Oy - Kiilto Pro 10 Universum hajusteeton - T6022,T6022.001,T6022.005 - T6022' \(Versio 2\)](#)

”Kemikaaliton” siivous

- [Kemikaaliton siivous – totta vai tarua? | Puhtausala ry](#)
- *Kemikaaliton siivous on eräänlainen trenditermi, jota ei käytännössä ole olemassakaan.*
- *Siivous koostuu kemiallisista ja fysikaalisista vuorovaikutuksista. Lähimpänä kemikaalitonta siivousta voisi olla esimerkiksi mattojen tamppaus ja pölyjen pyyhintä kuivalla mikrokuitupyhkeellä. Heti, kun siivouksessa käytetään vettä, ei enää voida puhua kemikaalittomasta siivouksesta.*
- *Usein puhekielessä mielletään, että kemikaaliton siivous suoritetaan ilman teollisesti valmistettuja puhdistusaineita.*
- *Tällä voidaan tarkoitushakuisesti luoda mielikuvaa siitä, että siivousmenetelmä olisi ympäristön ja terveyden kannalta parempi vaihtoehto – väite, joka on perusteeton ilman tarkempia määritelmiä.*

Erilaiset vedet puhdistustapahtumassa

- ei tarvitse miettiä annosteluja, esivalmistelu nopeampaa
- soveltuu hyvin ylläpitosiivoukseen, mekaniikkaa tarvitaan hieman enemmän kuin puhdistusaineen kanssa
- kiinnittynyt lika ja saostumat voivat vaatia puhdistusaineen, vaikutusajan ja enemmän mekaniikkaa
- pyyhkeitten ja moppien puhtaus erityisen tärkeää
- hyödyt ekologisia ja eettisiä, käyttäjäystävällisyys, ei lisätty hajusteita
- tutkimusten mukaan ei merkitystä pölyisyystasoon verrattuna puhdistusaineella tehtyyn työhön, pintapölyn poistossa tärkeintä mekaaninen työ (pyyhintä, moppaus) ja pintojen esteettömyys (päästään puhdistamaan koko pinta)

Aktiivivesi (otsonoitu vesi)

- puhdistusteho perustuu hapettumiseen: lian pintajännitys rikkoutuu hapen voimasta ja happi hajottaa lian pienemmiksi hiukkasiksi (otsoni siis muuttuu hapeksi ja vedeksi)
- desinfioiva vaikutus perustuu nopeaan hapetuskykyyn
- vesijohto liitetään otsonaattoriin, joka suodattaa vedestä kalsium- ja magnesiumsuolat
- laite tuottaa sähköisesti otsonia, jota sekoittuu kylmään veteen enemmän kuin lämpimään, pH 5-7
- desinfioiva vaikutus suodatinpatruunasta riippuen 4 – 24 h, säilyvyys patruunasta riippuen enintään 3 – 6 vrk
- suodatinpatruunan vaihto 3000 – 6000 litraa vettä
- tutkimustulokset koulusiivouksessa positiivisia, puhdistaa jopa perinteisiä menetelmiä paremmin (otettava huomioon, että meneillään testijakso, työntekijöitten suhtautuminen)



- käyttäjien mukaan kiillottaa metallipinnat esim. hanat hyvin, poistaa hajuja ja raikastaa ilmaa
- pinnoille ei kerry jäämiä
- nykyisin saatavilla myös kuljetettavia laitteita



Nanokupla-otsonivesi

- otsoni sitoutunut pienempiin kupliin, kun ”tavallisissa” otsonivesissä
- tunkeutuvat pintaan paremmin
- pitempi säilyvyys, koska kuplat pysyvät pitempään vedessä
- kotimaiset testit ?



UltraH2O- puhdasvesi

- vesijohto liitetään ioninvaihtopulloon, joka poistaa mineraalit ja epäpuhtaudet
- laite ei tarvitse sähköä, pullo vaihdettava ajoittain
- hajuton, pH noin 7
- käyttökokemukset hyviä pitkilläkin testausjaksoilla
- pinnoille ei kerry jäämiä (ei epätasaisillekaan)
- Heinolan kaupunki

käytössä lähes kaikilla kouluilla, vanhimmat laitteistot olleet n. 5 v

hyvät kokemukset, ei lisää perussiivoustarvetta

kohteen koosta riippuen iso pullo vaihtoväli n. 2 vuotta

pullon vaihto kuuluu kuukausittain maksettavaan maksuun



Z- vesi

- mineraalien ja epäpuhtauksien poiston jälkeen veteen lisätään kaliumkarbonaattia (potaskaa), vesi sähköistetään ja siitä tulee vahvasti emäksistä pH 12.5 (ei kuitenkaan ärsytä ihoa, hajuton)
- emäksisyys häviää, kun vesi joutuu kosketuksiin lian kanssa
- hyvä rasvalian irrotuskyky
- säilyvyys 2 vuotta, myydään myös valmiiksi pulloitetuna
- emäksille herkille pinnoille käytetään laimennettuna, jolloin pH noin 9, tällöin käyttöaika 4 h (vesijohtovesi)
- hyvät käyttökokemukset noin puolen vuoden testausjaksoilla
- pinnoille saattaa jäädä kaliumkarbonaatti-jäämiä, jos pyyhkeet ja mopit liian kosteita
- markkinoidaan myös pyykinpesuun, jolloin ei käytetä muuta ainetta (testitulokset ?)

hintaesimerkki 9,90 € / l



Ownwell- järjestelmä

- laitteisto puhdistaa vedestä suolat ja muut epäpuhtaudet
- puhdistettuun veteen lisätään yksi mikrobipuriste / 500 ml vettä
- liuoksen säilyvyys noin 3 kk, suodattimien vaihto kuuluu kk- sopimukseen
- puristeen bakteerikannat ovat turvallisia ja elintarvikehyväksytyjä
- probiootit (eläviä mikrobeja) pilkkovat likaa ja valtaavat elintilaa tauteja aiheuttavilta bakteereilta
- pintojen epätasaisuuksiin jää probiootteja, jotka jatkavat toimintaansa siivoustyön jo päätyttyä
- tilojen käyttäjien sairastuvuus vähenee, hajunpoisto
- perussiivous, saostumien poisto, eritetahrat perinteisin menetelmin
- myös pyykinpesuun (testit?)
- sama idea esim. Kiilto Biorine, Wetrok Biosan



Siivousaineet – piktogrammit

Piktogrammit

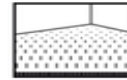
LATTIAT



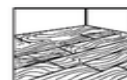
Koville lattiapinnoille tarkoitettu valmiste



Matoille tarkoitettu valmiste



Kokolattiamatoille tarkoitettu valmiste

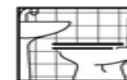


Puulattioille tarkoitettu valmiste

PINNAT



WC-altaan pesuun tarkoitettu valmiste



WC-tilojen pesuun tarkoitettu valmiste



Pesuhuoneen pesuun tarkoitettu valmiste



Pinnoille ja huonekaluille tarkoitettu valmiste

MUUT PIKTOGRAMMIT



Desinfiointi

MENETELMÄT



Käsin tehtävään puhdistukseen tarkoitettu valmiste



Ikkunoiden ja lasipintojen puhdistukseen tarkoitettu valmiste



Lattioiden käsin suoritettavaan puhdistukseen tarkoitettu valmiste



Lattioiden suojaukseen tarkoitettu valmiste



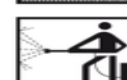
Lattianhoitokoneen kanssa käytettävä valmiste



Yhdistelmäkonetta kanssa käytettävä valmiste



Painehuuhtelukonetta kanssa käytettävä valmiste



Painepesulaitetta kanssa käytettävä valmiste

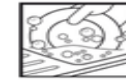


Mopinpesukoneessa käytettävä valmiste

KEITTIÖ



Keittiön yleispuhdistusaine (lattiat ja pinnat)



Käsiastianpesuaine



Astioiden liotusaine



Koneastianpesuaine



Huuhtelukirkaste



Uunin puhdistusaine



Kahvinkeittoalaitteissa käytettävä valmiste



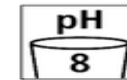
Viemärin puhdistusaine



Kalkinpoistoaine



10 ml Siivousaineen annostus



Siivousaineen pH

Siivousaineiden piktogrammejen tarkoituksena on lisätä oikeaa ja turvallista käyttöä. Piktogrammit ovat käytössä koko Euroopan alueella. Tarkasta muut tuotetiedot sekä annostus käyttöohjeesta. Säilytä siivousaineiden käyttöturvallisuustiedotteet helposti saatavilla. Muista asianmukainen suojautuminen.

Siivous.fi
Tervetuloa tutustumaan puhtauteen

Lähteet

- Siivoustyön käsikirja, SSTL 2022.
- Siistii! SanomaPro. 1.-6- painos, 2023.
- Standardisanasto [SFS 5967](#)
- [Puhtausala ry](#)
- [Turvallisuus- ja kemikaalivirasto \(Tukes\) | Turvallisuus- ja kemikaalivirasto \(Tukes\)](#)
- [Etusivu \(siivous.fi\)](#)
- [Puhdasta ilman kemikaaleja | Ownwell-siivousmenetelmä](#)
- [Z-Vesi | X-Power | Puhdistustekniikka](#)
- [Ultrapuhdas vesi siivoukseen | Ultra H2O \(orbotech.fi\)](#)
- [nano-Otsonivesi - TopHygiene Oy](#)
- [Sanzonate \(aktiivivesi.fi\)](#)