



RAKENNUSTIETO >

Tietoa huomisen rakentamiseen

Miten M1-luokitus tukee hyvän sisäilman toteuttamista?

Katri Leino, tuotepäällikkö, M1-luokitus

Virtuaalinen aamubrunssi 14.4.2023:

Miten julkisilla hankinnoilla tuetaan kestäväää rakennettua ympäristöä?

Rakennusmateriaalien päästöluokitus

- Vapaaehtoinen rakennusmateriaalien päästöluokitus (M-luokitus) otettiin käyttöön vuonna 1996 osana Sisäilmastoluokitusta edistämään vähäpäästöisten rakennusmateriaalien kehittämistä ja käyttöä
- Päästöluokituksen kriteerit perustuvat tutkittuun tietoon sekä parhaaseen tietämykseen siitä, minkälainen päästötaso voi olla ongelmallinen sisäilmaston kemiallisen laadun kannalta



Rakennusmateriaalien päästöluokitus



- Päästöluokituksen tavoitteet ovat toteutuneet erinomaisesti: nykyään toimistotyyppisten työpaikkojen sekä kotien sisäilmasta mitataan huomattavasti pienempiä pitoisuuksia kuin 2000-luvun alkupuolella
- Tällä hetkellä markkinoilla on jo n. 6 600 M1-luokiteltua rakennustuotetta ja kalustetta

Rakennusmateriaalien päästöluokitus

- Luokituksessa asetetaan vaatimuksia materiaaleista huoneilmaan kulkeutuville kemiallisille päästöille sekä hajulle. Raja-arvot on asetettu:
 - haihtuvien orgaanisten yhdisteiden kokonaisemissiolle (TVOC)
 - yksittäisille orgaanisille yhdisteille (VOC) (EU-LCI-yhdisteet sekä karsinogeeniset yhdisteet)
 - formaldehydille
 - ammoniakille
 - hajun hyväksyttävyydelle
- M1-luokituksessa tutkitaan sisäilman kannalta merkityksellisempiä pitkäaikaisia emissioita (= tuotteen ominaispäästöt), ei nopeasti haihtuvia primääriemissioita (= esim. liuottimien ja muiden apuaineiden haihtuminen kuivumisprosessin aikana)
 - M1-luokitus ei ota kantaa työturvallisuuteen, mutta se ei tarkoita etteikö siihen kannata kiinnittää huomiota jo suunnitteluvaiheessa ja etenkin työmaalla

Päästöluokitukseen piiriin kuuluvat tuotteet



- Rakennus- ja sisustusmateriaalit, mm.:
 - lattianpäällysteet ja -pinnoitteet
 - rakennuslevyt
 - maalit ja lakat
 - liimat ja tiivistysaineet
 - laastit ja tasoitteet
 - eristeet
 - vedeneristeet



- Päällystämättömät ja pehmusteettomat irtokalusteet, mm.:
 - lipastot
 - hyllyt
 - tuolit
 - työpöydät
 - kaapit
- Pehmusetut työ- ja auditoriotuolit



- Kiintokalusteet, mm.:
 - keittiö- ja kylpyhuonekaapistot
 - ovineen
 - työtasot
- Tehdasvalmisteiset yhdistelmätuotteet, mm.:
 - ikkunat
 - ulko-, väli- ja liukuovet
 - siirtoseinät
 - ilmoitus- ja akustiikkataulut

Rakennusmateriaalien M1-luokitus verrattuna muihin päästöluokitukseen

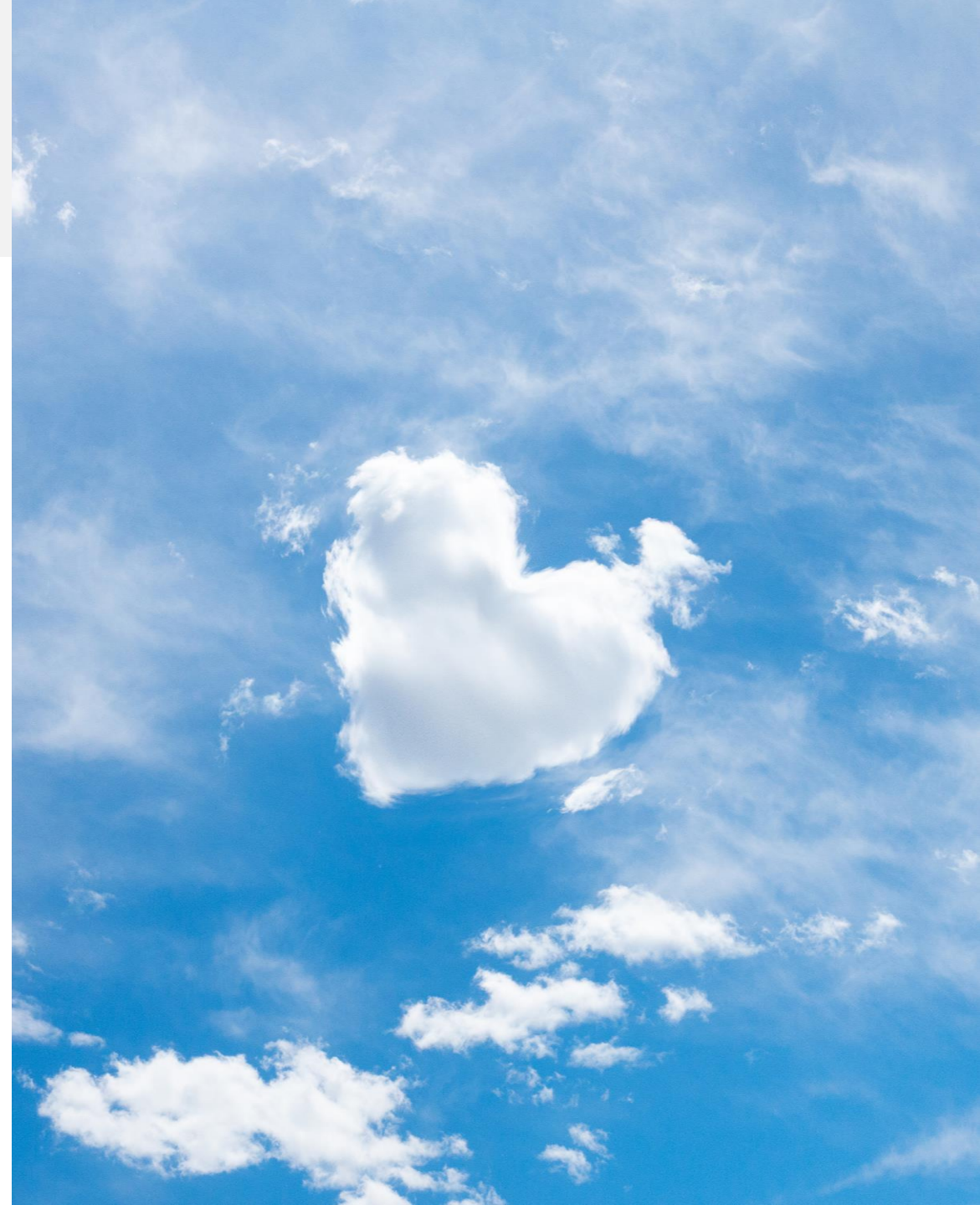
- M1-luokitus on monia muita päästöluokituksia kattavampi, koska se huomioi tuotteen hajun hyväksyttävyyden sekä kemiallisissa sisäilmapäästöissä myös ammoniakkin
- M1-luokitus kattaa hyvin laajan kirjon tuotteita ja kaikille tuotetyypeille sovelletaan samoja luokituskriteerejä
- Voidaankin sanoa, että suomalainen M1-luokitus on kokonaisuutena tiukempi ja vaikeampi saavuttaa kuin moni muu päästöluokitus, vaikka toisaalla saatetaan painottaa erilaisten päästöjen merkityksiä eri tavalla kuin Suomessa
- Huomioitavaa: eri luokitusten mittaus- ja laskentamenetelmät eroavat toisistaan, joten raja-arvoja ei voi suoraan vertailla keskenään
 - esim. TVOC voidaan laskea kolmella eri tavalla
 - emissioita voidaan määrittää eri ajanhetkellä (esim. 3 vrk tai 28 vrk), jolloin tulos kertoo eri asiasta (primääriemissiöt vs. pitkäaikaiset päästöt)

M1-luokiteltu rakennusmateriaali tukee EU-taksonomian tavoitteita

- Tavanomaiseen M1-luokitusprosessiin on mahdollista yhdistää erityinen sisäilmapäästöjen raja-arvotarkastelu, jota voi hyödyntää todennettaessa esim. EU-taksonomian sisäilmapäästökriteerien täyttymistä
- Raja-arvotarkastelun sisältävä M1-luokitustodistus:
 - kertoo tuotteen olevan testattu ja vähäpäästöiseksi todettu
 - tarjoaa taksonomiaraportoinnin tarvitseman päästötiedon vakioidussa, yksiselitteisessä ja oikeellisessa muodossa
 - ilmoitettu päästötieto on puolueettoman kolmannen tahon verifioima
 - poistaa tarpeen jakaa vaikeaselkoisia testiraportteja osana raportointidokumentaatiota

Ilmanvaihtotuotteiden puhtausluokitus

- Vuodesta 2001 Sisäilmastoluokituksen ja rakennusmateriaalien päästöluokituksen tavoitetta paremmasta sisäilmanlaadusta on tukenut myös vapaaehtoinen IV-tuotteiden puhtausluokitus
- Suomessa hyvä ilmanlaatu tarkoittaa hajutonta, pölytöntä ja puhdasta
 - M1-puhtausluokiteltu tuote auttaa saavuttamaan puhtaan ja raikkaan tuloilman
- Ilmanvaihtotuotteiden puhtausluokitus on ainutlaatuinen suomalainen innovaatio



Ilmanvaihtotuotteiden puhtausluokitus

- Puhtausluokituksen tuotetyyppikohtaiset vaatimukset auttavat varmentamaan, että ilmanvaihtojärjestelmä:
 - ei lisää tuloilman kaasumaisia tai hiukkasmaisia epäpuhtauksia
 - ei tuota sisäilmaan epämiellyttäviä hajuja
 - on helposti puhdistettavissa
- Saatavilla on n. 500 puhtausluokiteltua IV-tuotetta



M1-puhtausluokiteltavat tuotteet



- Perinteiset ilmanvaihtokanavat ja niiden osat
- Sulku-, säätö- ja palopellit
- Ilmansuodattimet
- Äänenvaimentimet
- Päätelaitteet



- Pinnoitteet
- Itsekantavat mineraalivillapohjaiset kanavat

IV-tuotteiden puhtausluokitus kaipa päivitystä, koska uudentyyppisiä on tullut markkinoille vuosien saatossa.

M1-luokitus on osa kokonaisuutta

- Hyvä sisäilmasto edellyttää sisäilma-asioiden huomioimisen suunnittelun, rakentamisen ja käytön kaikissa vaiheissa
 - vähäpäästöisten materiaalien ja puhtausluokiteltujen ilmanvaihtotuotteiden käyttö ei yksinään takaa hyvää sisäilman laatua
 - etenkin ilmanvaihdon mitoituksella ja toimivuudella on erittäin suuri rooli sisäilman lopullisen laadun tekijänä
- M1-merkki kertoo, että tuote on testattu puolueettomassa laboratoriossa ja täyttänyt testiolosuhteissa M1-luokalle asetetut vaatimukset
 - tuotteen valmistaja on vastuussa siitä, että tuote täyttää sille asetetut vaatimukset



M1-luokitus on osa kokonaisuutta

- M1-luokiteltu tuote on hyvää sisäilmaa tukeva vain oikeaoppisesti varastoituna, asennettuna ja käytettynä
- Vähäpäästöisestä materiaalista voi saada korkeapäästöisen esim. laiminlyömällä kuivaketjun, käyttämällä yhteensopimattomia tuotteita, laiminlyömällä ylläpidon tai väärillä siivousmenetelmillä
- Laadunvarmistusta, riittävää työmaadokumentaatiota ja käytönaikaista ohjeistusta ei kannata laiminlyödä



RAKENNUSTIETO

Tietoa huomisen rakentamiseen

Lisätietoja:

Katri Leino
tuotepäällikkö, M1-luokitus

katri.leino@rakennustieto.fi
+358 400 861 088

Lisätietoa
rakennus-
materiaalien
M1-päästö-
luokituksesta:



Lisätietoa
ilmanvaihto-
tuotteiden
M1-puhtaus-
luokituksesta:

